ΤΕΥΧΟΣ 10 350 ΔΡΧ. ΙΟΥΝΙΟΣ 1990

PC MASTER

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ
ΜΕ ΔΙΣΚΕΤΑ ΓΙΑ PCs

ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΕ GAMES ΚΑΙ UTILITIES
ΠΡΟΣΦΟΡΑ!

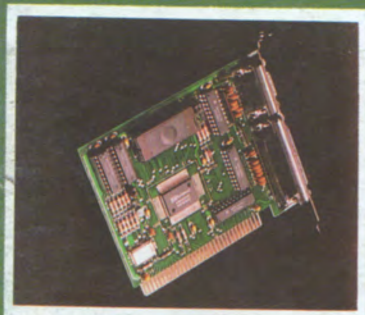
MONITORS ΓΙΑ PCs
Η εικόνα της τεχνολογίας

ΔΟΥΛΕΨΤΕ ΜΕ ΤΟ...
- NORTON UTILITIES



ADVENTURE
- CODENAME: ICEMAN

PC CLUB
- MUNDIAL '90



TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ
- DUAL GRAPHICS CARD

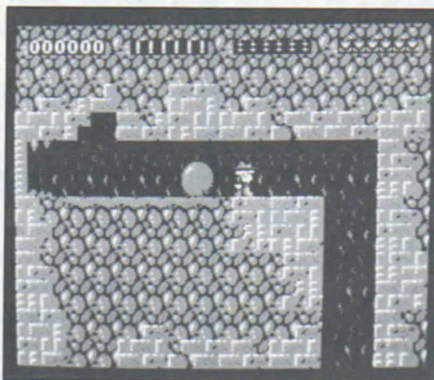
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 10
ΙΟΥΝΙΟΣ 1990

PC MASTER

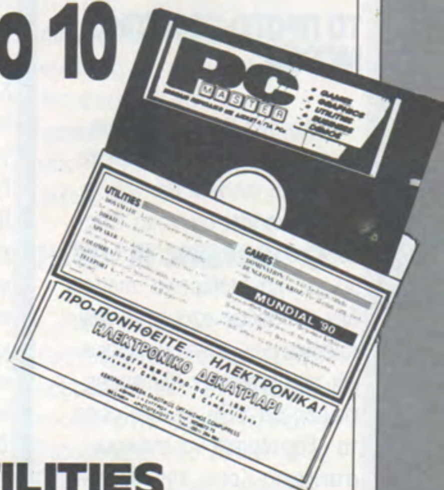


Mundial '90: Ενα πρόγραμμα που θα σας επιτρέψει να παρακολουθήσετε το Παγκόσμιο Κύπελλο με το δικό σας τρόπο.



Rick Dangerous της Firebird
Shinobi της Mastertronic.

ΔΙΣΚΕΤΑ Νο 10



UTILITIES

- **DOSAMATIC**: Τρέξτε ταυτόχρονα μέχρι και 7 προγράμματα!
- **DIRKIT**: Ενα πολύ καλό εργαλείο διαχείρισης directories.
- **SPEAKER**: Ενα device-driver, που δίνει "άλλη νότα" στο μεγαφωνάκι του PC σας.
- **COLOMBUS**: Ενα πολύ χρήσιμο utility, που σώζει το track0 του σκληρού σας δίσκου, σε δισκέτα.
- **TELEPORT**: Κόψτε και ράψτε ASCII αρχεία στα μέτρα σας.

GAMES

- **DOMINATION:** Ενα πολύ πρωτότυπο Othello.
- **DUNGEONS OF KROZ:** Ενα adventure game γεμάτο αγωνία.

MUNDIAL '90

Παρακολουθήστε την εξέλιξη του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου 1990, όχι μόνο από την τηλεόραση, αλλά και μέσα απ' το PC σας. Βάλτε αποτελέσματα αγώνων, και δείτε βαθμολογίες και ποιες ομάδες προκρίνονται.

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS A.E. **ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** Νίκος Μανούσος **ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** Βαγγέλης Παπαλιός **ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:** Χρήστος Κυριακός **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Αγάπη Λαλιώτη **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ:** Αλέξης Καναβός **ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:** Νίκος Μίχος, Βασίλης Γιακαμόζης **MARKETING:** Λουκία Ταλιαδώρου, Μαρία Τσαμπλάκου, Ελένη Χατζηδρόσου **ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ :** Αντώνης Λεκόπουλος, Γιώργος Κυπαρίσσης, Δημήτρης Ασημακόπουλος, Νίκος Νασούφης, Αντρέας Τσουρινάκης, Γιάννης Ρηγόπουλος, Κώστας Βασιλάκης, Μάκης Παχός, Μιχάλης Μαγνήσαλης, Ερρίκος Καλύβας **ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:** Γιάννης Χουδαλάκης, Γιώργος Βασιλάκης, Γιώργος Στάθης, Αποστόλης Μουρελάτος **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ:** Κική Μελετζή **ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:** Μπέττυ Μανωλέσου, Χρύσα Παντελαίου, Χρήστος Ιωαννίδης-Παντοπίκος, Τένια Μπίρη, Φωτεινή Κοκκώνη **ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιώργος Ντίνος **ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιάννης Τζίφας **ΣΚΙΤΣΑ:** Αλέκος Μπαϊραμίδης **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** Γιώργος Κορμπάκης **ΠΑΡΑΓΩΓΗ:** Θόδωρος Κοκκόρης, Ιάκωβος Πολυκανδριώτης **ΥΠ. ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:** Δέσποινα Σακκή **ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** Μαίρη Λυμπέρη, Κατερίνα Στουραΐτου **DESKTOP PUBLISHING:** Κώστας Νικολάου, Αντώνης Λεκόπουλος, Τάσος Σκλαβούνος, Νίκος Σωτηρίου **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ:** Κώστας Νάσης **ΔΙΟΡΘΩΣΗ-ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ:** Βίκυ Ψυχογιού, Αγγελική Πετρίτση **ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ:** Ελένη Κοτοπούλου **ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:** Αλέξανδρος Φιλιππίδης **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** Μαρία Ράπτη, Μαρίνα Δερβιτσιώτη, Κατερίνα Παπούλια, Χριστίνα Κόνιαρη **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ:** Πόπη Κανελλοπούλου **ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ-ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ:** Σοφία Κοττώρη **ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ:** Γιάννης Λούλης, Διονύσης Χριστόπουλος **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:** Πλουμιστή Σιμοπούλου **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ:** Ντίνα Παπανικολάου **ΣΥΝΤΑΞΗ:** Αντώνης Φωτόπουλος.

PC MASTER: Μηνιαίο περιοδικό με δισκέτα για PCs **ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΑΣ:** Λ. Συγγρού 44, 11742, Τηλ.: 9238672-75, Fax: 9216847 **ΓΡΑΦΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ:** Αριστοτέλους 7 τηλ.: 284864, 282663, fax: 282663 **ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ:** Β. Βογιατζής, Χρωμανάλυση, Δ. Εμμανουήλ, Αφοί Τζίφα Ο.Ε. **ΜΟΝΤΑΖ:** Αφοί Τζίφα Ο.Ε. **ΕΚΤΥΠΩΣΗ:** Χαιδεμένος ΑΕΒΕ **ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:** Σ. Καβαδίας **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (11 ΤΕΥΧΗ):** Ιδιώτες: 3.450 δρχ. - Ν.Π.Δ.Δ.: 6.000 δρχ. **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ:** (11 τεύχη) Ευρώπη - Κύπρος: 6.400 δρχ. Αμερική: 7.800 δρχ. **ΕΠΙΤΑΓΕΣ:** Προς περιοδικό PC MASTER, Λ. Συγγρού 44, 117 42 Αθήνα.

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΟΒΙΕΤΙΚΟ MODEM;

Αλλο ένα προϊόν από τη χώρα της βότκας. Το πρώτο σοβιετικό modem θα κυκλοφορήσει σύντομα στις ευρωπαϊκές αγορές. Κι όταν μιλάμε για "σοβιετικό" modem, δεν εννοούμε στο στυλ των Αμερικανών, των Ευρωπαίων και των Ιαπώνων (διάφορες φίρμες απ' έξω, κι από μέσα τα εξαρτήματα να ανήκουν στο Hong Kong, την Taiwan ή την Κορέα). Τα περιφερειακό συναρμολογείται με σοβιετικά εξαρτήματα, και εξ ολοκλήρου από σοβιετικά χέρια. Το modem ακολουθεί τους κανονισμούς της CCITT, συνδέεται εξωτερικά (έχει δηλαδή σασί) και έχει ανώτατη ταχύτητα τα 1.200 baud. Η συνέπεια των σοβιετικών είναι αξιοπρόσεκτη, μια και το προσφέρουν έτοιμο με τα καλώδια σύνδεσης και software επικοινωνιών. Για τη δημιουργία του είναι υπεύθυνο το κέντρο Fiztech, το οποίο βρίσκεται δίπλα σε ένα από τα καλύτερα τεχνολογικά εκπαιδευτικά ιδρύματα της Μόσχας. Η αρχή βέβαια είναι πάντα δύσκολη, αλλά όχι και η συνέχεια. Ετσι, δυο ακόμα σοβιετικές φίρμες είναι έτοιμες να παρουσιάσουν τα δικά τους modems, ένα από τα οποία μάλιστα λέγεται ότι θα χρησιμοποιεί τεχνικές συμπίεσης των δεδομένων, φτάνοντας σε ταχύτητες μετάδοσης μέχρι και 38.400 bits per second!

Είπατε τίποτα;

Η IBM ΞΑΝΑ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ HOME

Οταν το 1984 εμφανίστηκε ο PCjr, με τιμές που κυμαίνονταν από 700-1.300 δολάρια, όλοι είπαν ότι αυτήν τη φορά η IBM "την είχε πατήσει". Πράγματι, η πρώτη της προσπάθεια να διεκδικήσει την αγορά των home στέφθηκε με αποτυχία. Το αποτέλεσμα ήταν να μην ξαναεπιχειρήσει από τότε η IBM ποτέ κάτι ανάλογο. Ομως εν έτει 1990, πολλές είναι οι φήμες που ακούγονται για την επανεμφάνιση της "γαλάζιας κυρίας" με ένα νέο οικιακό PC, και μάλιστα σε τιμές που θα κυμαίνονται κάτω από 1.000 δολάρια. Οι ίδιοι οι υπεύθυνοι της εταιρίας βέβαια απαντούν ότι δεν έχουν τέτοιους σκοπούς, αλλά εμείς ήδη ξέρουμε πώς θα είναι το μηχάνημα: Θα έχει για επεξεργαστή τον 80286, θα περιλαμβάνει σκληρό δίσκο των 30 MB, και θα έχει κάποιο software (ίσως το Windows) σε ROM. Τι λέτε, θα "πιάσει";

ΟΤΑΝ ΤΑ ΚΟΤΟΠΟΥΛΑ ΑΡΡΩΣΤΑΙΝΟΥΝ

Το λένε "chook crook", και στην αυστραλιανή "καθομιλουμένη" σημαίνει "άρρωστο κοτόπουλο" (λίγη δίαιτα βασισμένη σε καλαμπόκι θα σας βοηθήσει να το προφέρετε σωστά). Τι είναι αυτό, θα μου πείτε. Ε λοιπόν, είναι ένα "έμπειρο σύστημα" (expert system), το οποίο ανακατεύεται επιτυχώς με τα πίτουρα, χωρίς να το... τρώνε οι κότες! Στην περίπτωσή μας αντίθετα, οι κότες ωφελούνται από το πρόγραμμα, το οποίο αποτελεί τον οικογενειακό τους γιατρό. Το chook crook τρέχει σε οποιονδήποτε συμβατό, και μπορεί να διαγνώσει προβλήματα υγείας στα συμπαθή πτηνά, και να συστήσει την κατάλληλη θεραπεία. Για να τα καταφέρει, χρησιμοποιεί τη μέθοδο των ερωτήσεων: Ο ιδιοκτήτης (και όχι τα κοτόπουλα) πρέπει να απαντήσει σε ειδικές ερωτήσεις που του απευθύνει ο υπολογιστής. Οι ερωτήσεις είναι οι γνωστές που απευθύνει κάθε γιατρός, όπως για παράδειγμα "το κοτόπουλό σας βήχει ή φταρνίζεται;", ή "το κοτόπουλό σας έχει μια περίεργη μυρωδιά;", και αρκετές ακόμα με παρόμοιο περιεχόμενο. Πέρα πάντως από το... αστείο της υπόθεσης, η πτηνοτροφική θεραπεία με τη βοήθεια υπολογιστή είναι μια πολύ χρήσιμη και αποδοτική τεχνική, τουλάχιστον στην Αυστραλία, και η επιτυχία της θ' ανοίξει το δρόμο για τη δημιουργία μιας πρωτότυπης database για τις ασθένειες όλων των ζώων της χώρας, τα οποία στην Αυστραλία δείχνουν να είναι ιδιαίτερα... προνομιούχα, τελικά.

Ο ΠΡΩΤΟΣ ΣΟΒΙΕΤΙΚΟΣ PC;

Ο πρώτος σοβιετικός PC συμβατός είναι γεγονός. Το όνομά του είναι "Schetmash", το οποίο είναι και όνομα της κρατικής εταιρίας που το κατασκεύασε. Πρόκειται για ένα αξιοπρόσεκτο μηχάνημα, όχι λόγω της τεχνολογίας που προσφέρει, αλλά κυρίως λόγω της ιδιόμορφης κατασκευής του. Το πρόβλημα βρισκόταν στην προμήθεια των κατάλληλων τσιπ, τα οποία οι Δυτικοί φαίνεται ότι εξακολουθούν να δίνουν σε μικρές ποσότητες και με δυσπιστία στους Ανατολικούς. Ομως οι Σοβιετικοί είναι πολύ πεισματάρηδες, και έφτιαξαν το PC τους - έτσι κι αλλιώς. Το Schetmash PC λοιπόν είναι ένα απλό PC βασισμένο στον 8086. Εξωτερικά δεν υπάρχει καμιά αξιοπρόσεκτη διαφορά από τα γνωστά PC Δυτικής τεχνολογίας. Ομως η έλλειψη των τσιπ μεγάλης κλίμακας ολοκλήρωσης που αναφέραμε, είχε επιπτώσεις στη motherboard. Επειδή δεν υπήρχαν VLSI, χρησιμοποιήθηκαν απλά τσιπς, με αποτέλεσμα η πλακέτα να φιλοξενεί ούτε λίγο ούτε πολύ... 300 διαφορετικά ολοκληρωμένα! Ομως το μηχάνημα δουλεύει, κι αυτό είναι το σημαντικό. Από την άλλη όμως, μέχρι τώρα δουλεύει χωρίς MS-DOS, μια και οι σοβιετικοί υπεύθυνοι δεν ήρθαν ακόμα σε συμφωνία με τη Microsoft. Ετσι, το κόκκινο PC θα κυκλοφορήσει προς το παρόν με μια παραλλαγμένη έκδοση του MS-DOS, όχι τελείως συμβατή. Οχι ότι σας συνιστούμε να το αγοράσετε βέβαια, αλλά απλά για να είστε ενημερωμένοι.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: Ο ΚΑΛΥΤΕΡΟΣ... ΜΑΓΕΙΡΑΣ!

Λέγεται απλά Cookdisk, και είναι ικανό να αναλάβει την κουζίνα σας. Πρόκειται βλέπετε για έναν ηλεκτρονικό... τσελεμεντέ! Το Cookdisk περιλαμβάνει μόνο μια δισκέτα, και τρέχει σε οποιονδήποτε PC. Σας προσφέρει περίπου 2.000 συνταγές ταξινομημένες κατά κατηγορία, θερμοκρασία ψησίματος, διαδικασία, υλικά και αρκετές ακόμη λέξεις-κλειδιά. Εκτός όμως από αυτά, μπορεί να υπολογίσει τις θερμίδες που θα πάρετε για κάθε φαγητό που διαλέξατε, και ακόμη μπορεί να υπολογίσει μόνο του τη συνολική ποσότητα υλικών που θα χρειαστείτε για τις μερίδες που εσείς ζητήσατε. Τέλος, αν το ενημερώσετε για τιμές, μπορεί να σας φτιάξει και καταλόγους για τα ψώνια σας, και πόσα χρήματα περίπου θα ξοδέψετε. Ομως οι δυνατότητές του δεν σταματούν εδώ. Περιλαμβάνει

ακόμη μια ειδική βιβλιοθήκη με πληροφορίες σχετικά με είδη κρασιών και τυριών, καθώς και οδηγίες υγιεινής διατροφής και μαγειρέματος.

Ωρα είναι να μεταφέρουμε τον PC στην κουζίνα...

VIRUS ΜΕ ΣΧΙΣΤΑ ΜΑΤΙΑ

Η είδηση αυτή θα μπορούσε να είναι από κάποιο βιβλίο επιστημονικής φαντασίας: Ολόκληρο το τεράστιο δίκτυο υπολογιστών της Κίνας κινδυνεύει να αχρηστευθεί, λόγω της επίθεσης μιας ομάδας ιών! Χιλιάδες υπολογιστές, οι οποίοι ανήκουν σε βιομηχανίες, γραφεία και πανεπιστήμια, είναι θύματα των virus, τα οποία λέγεται ότι αποτελούν παραλλαγές του "ιού της Ιερουσαλήμ", ο οποίος έχει ήδη γίνει... γνωστός και στις υπόλοιπες χώρες. Το αποτέλεσμα της αναταραχής αυτής είναι ότι έχουν σταματήσει σχεδόν όλες οι βασικές λειτουργίες που απαιτούσαν υπολογιστές, ενώ οι ζημιές που ήδη έχουν γίνει, δεν έχουν καταμετρηθεί ακόμα. Οι αιτίες βέβαια της πρόκλησης αυτής της "ψηφιακής καταστροφής" δεν είναι ακόμα γνωστές, αλλά δεν αποκλείεται και η περίπτωση του σαμποτάζ, από αντιφρονούντες φοιτητές.

Ποιος θα κυβερνά άραγε στο μέλλον;

CD ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ PANASONIC!

Η Panasonic κάνει την αρχή: Ανακοίνωσε αυτό που πιστεύεται ότι είναι το πρώτο στον κόσμο "μαγνητόφωνο" οπτικού δίσκου στην έκθεση της Atlanta. Το μηχάνημα δεν είναι απλώς πρωτότυπο, αλλά και έτοιμο προς λειτουργία, και έχει τον κωδικό LQ-4000!

Το LQ-4000 δέχεται κοινούς όπτικούς δίσκους, και μπορεί να χρησιμοποιήσει τον ίδιο δίσκο μέχρι και 10 χρόνια, σβήνοντας και γράφοντας δεδομένα για περισσότερες από 1 εκατομμύριο φορές. Ολα αυτά βέβαια δεν κάνουν την είδηση ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα. Ομως το LQ-4000 συνοδεύεται και από σειριακό interface, για την αποθήκευση ήχου και εικόνας, και τη δημιουργία κανονικών databases εικόνας και ήχου. Το μηχάνημα έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύσει εικόνα και ήχο σε δύο modes. Στο πρώτο mode μπορεί να αποθηκεύσει περισσότερες από 108.000 ακίνητες εικόνες ή 60 λεπτά video, ενώ στο high resolution mode μπορεί να αποθηκεύσει μέχρι 72.000 εικόνες ή 40 λεπτά video, αλλά με μεγάλη διαφορά ως προς την ποιότητα.

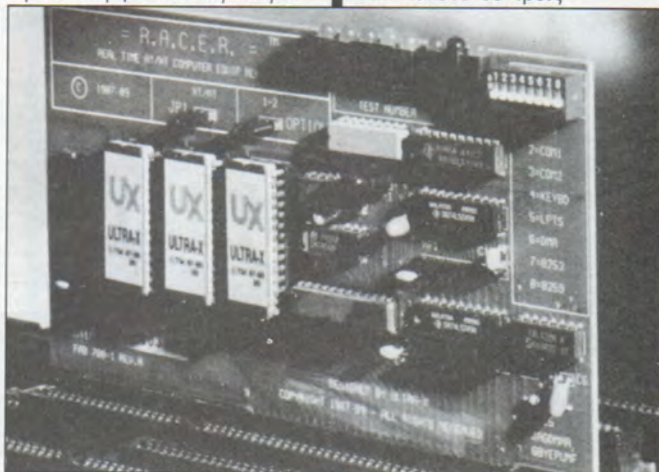
Εν αναμονή των video databases λοιπόν...

Η VGA ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΣΑΣ!

Μια VGA στην τηλεόρασή σας δεν είναι και άσχημη ιδέα. Η Willow Peripherals παρουσίασε πρόσφατα μια ειδική κάρτα VGA, η οποία διαθέτει έξοδο NTSC και RGB, και δίνει έτσι τη δυνατότητα χρησιμοποίησής της σε συνδυασμό με έναν PC. Η κάρτα ονομάζεται VGA-TV και είναι 100% συμβατή με το πρότυπο VGA. Η έξοδος της κάρτας μπορεί να συνδεθεί εναλλακτικά με την είσοδο ενός video, οπότε μπορείτε άνετα να μαγνητοσκοπήσετε οποιεσδήποτε οθόνες υψηλής ευκρίνειας από τον υπολογιστή σας, κάτι που διευκολύνει πολύ σε περιπτώσεις παρουσίασης. Η κάρτα περιλαμβάνει ένα slot full size και κοστίζει 700 δολάρια. Εάν θέλετε να απαθανατίσετε τις καλύτερες στιγμές των προγραμμάτων σας, προς το παρόν μπορείτε να συνεννοηθείτε για τα περαιτέρω με την Willow Peripherals, Bronx NY 10454, USA.

Ο ΚΥΡΙΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ

Ενας λόγος για τον οποίο χρειάζεστε μια κάρτα που θα εκτελεί λειτουργίες self-test, είναι ότι όταν χρειάζεστε να ελέγξετε το PC σας, το μηχάνημα συνήθως δεν δουλεύει. Ετσι το πρόγραμμα self test diagnostic, που θα σας έλεγε τι φταίει, αποδεικνύεται άχρηστο. Για να βγείτε από αυτήν τη δυσάρεστη θέση, υπάρχει το Racer card. Πρόκειται για ένα κύκλωμα σε μορφή κάρτας, που συνδέεται σε οποιοδήποτε ελεύθερο slot του PC σας και αναλαμβάνει να το ελέγχει και να εξακριβώσει τι συμβαίνει σε περίπτωση βλάβης, ακόμα κι αν το σύστημα έχει "κρεμάσει" τελείως. Για να το καταφέρει αυτό, διαθέτει δικό του power on-self test, και αρκετές ακόμα διαγνωστικές λειτουργίες. Ακόμη, διαθέτει το δικό του BIOS, και δεν χρειάζεται καν την οθόνη για να σας δείξει τι φταίει. Μια σειρά από ενσωματωμένα LEDs ανάβουν ανάλογα με το πρόβλημα. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για το δικό σας PC, ή και για τα PCs των φίλων σας.



Η ΠΙΟ "ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ" C

Για τους φίλους προγραμματιστές που τους αρέσουν οι υψηλές ταχύτητες, έχουμε κάτι "καλό": Τη νέα Topspeed C της Jensen & Partners. Πρόκειται για έναν compiler που συναγωνίζεται επάξια τους αντίστοιχους ανταγωνιστές του - των Microsoft και Borland. Στις δοκιμές και στις μετρήσεις που έγιναν με τις τρεις εκδόσεις της γλώσσας (Topspeed C, Turbo C και Microsoft C) η πρώτη αποδείχτηκε σημαντικά ταχύτερη σε όλα τα τεστ. Αλλά αυτό δεν είναι το μοναδικό της πλεονέκτημα. Μέσα στα "συν" της είναι και το ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο MS-DOS και στο OS/2, καθώς και το ότι περιλαμβάνει βοηθητικές λειτουργίες τύπου Hypertext. Πάντως, οι χρήστες μπορούν να διαλέξουν ποιες από τις βασικότερες λειτουργίες της είναι απαραίτητες γι' αυτούς, μια και η γλώσσα διατίθεται σαν πακέτο σε τρεις

εκδόσεις: Τη Standard, την OS/2 και την Extendend. Από αυτές, η τελευταία διαθέτει - εκτός των άλλων - δικό της assembler και disassembler.

DELUXE PAINT IIe: Η ΤΕΧΝΗ ΤΩΡΑ ΑΡΧΙΖΕΙ

Οταν το 1987 η Electronic Arts κυκλοφόρησε το Deluxe Paint για την Amiga, θεωρήθηκε ότι ήταν ένα πρόγραμμα τόσο επαναστατικό, ώστε πολλοί αγόρασαν το μηχάνημα μόνο και μόνο για να δουλέψουν μαζί του. Μετά από δυο χρόνια, το πρόγραμμα ταξίδεψε προς τον κόσμο του MS-DOS, και πολλοί είπαν ότι δεν θα μπορούσε να υπάρξει καλύτερο πρόγραμμα στην κατηγορία του. Τώρα, η εταιρία κατορθώνει το αδύνατο, παρουσιάζοντας το dPaint II enhanced.

Για τους "αμύητους" στο χώρο, πρέπει να πούμε ότι το πρόγραμμα δεν είναι τίποτε άλλο από ένα πρόγραμμα επεξεργασίας γραφικών, για να τα ενσωματώσετε σε άλλα προγράμματα, ή απλά για τη διασκέδασή σας. Το σημαντικό είναι ότι δεν χρειάζεται να έχετε "ταλέντο" στη ζωγραφική για να το καταφέρετε αυτό, μια και τις περισσότερες από τις επιθυμίες σας αναλαμβάνει να υλοποιήσει το ίδιο το πρόγραμμα. Το dPaint IIe έρχεται σε 4 δισκέτες των 5 1/4 ιντσών, και δυστυχώς είναι τόσο πολύπλοκο σαν software, που χρειάζεται σκληρό δίσκο για να τρέξει. Φυσικά χρειάζεται και κάποιο mouse. Υποστηρίζει ό,τι καλύτερο στις κάρτες γραφικών, αρχίζοντας από την απλή CGA μέχρι την E-VGA. Οι βασικές σας εντολές είναι οι Paint Brush και Freehand. Με τη βοήθεια του mouse, διάφορα μενού σας δίνουν διάφορες παραλλαγές της ίδιας εντολής. Το να σχεδιάσετε τις πρώτες απλές γραμμές και καμπύλες είναι το μόνο εύκολο, ακόμη και στην περίπτωση που σχεδιάζετε καμπύλες με ελεύθερο χέρι, μια και το πρόγραμμα αναλαμβάνει να τις "διορθώσει" και να τις τελειοποιήσει μόνο του. Βέβαια τα απλά γεωμετρικά σχήματα δεν είναι το ατού του dPaint III. Η δύναμή του φαίνεται στην επιλογή των χρωμάτων (υπάρχει η δυνατότητα σύνθεσης χρωμάτων σύμφωνα με τα τρία βασικά: Κόκκινο, μπλε και πράσινο, ή κόκκινο, μπλε και κίτρινο όταν θέλουμε φωτοσκίαση) και των ειδικών εφέ: Η δημιουργία προοπτικής, οι παραμορφώσεις στο σχήμα που θέλουμε (μπορούμε για



παράδειγμα να κάνουμε το σχέδιό μας να "χωρέσει" μέσα σε ένα υποθετικό μπουκάλι!), τα πολλά fonts και η δυνατότητα για επεξεργασία με μεγάλη λεπτομέρεια (η εικόνα μπορεί να μεγεθυνθεί και να δουλευτεί μέχρι και 16 φορές) είναι μερικές από τις λειτουργίες που κάνουν συναρπαστικό το πρόγραμμα. Οι προσθήκες της νέας έκδοσης δεν είναι σημαντικές, αλλά κάνουν αισθητή την παρουσία τους εκεί που χρειάζεται (εξάλλου είναι και πολύ ταχύτερο από τα προηγούμενα). Ετσι, οι PC users παίρνουν τώρα εκδίκηση από τους χρήστες της Amiga, που θα πρέπει να περιμένουν αυτή την φορά να "περαστεί" το πρόγραμμα στο δικό τους format. Αν αναζητάτε πάντως το απόλυτο σχεδιαστικό πρόγραμμα, μην ψάξετε για κανένα άλλο εκτός από το dPaint IIe.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ

Οταν οι επαγγελματίες του έτους 2500 θα διαβάζουν για την εποχή μας, το λιγότερο που θα έχουν να κάνουν είναι να μας λυπούνται. Αιτία για την τροπή αυτή των πραγμάτων είναι το Telecommuter's Handbook, ένα βιβλιαράκι που σας μαθαίνει τον τρόπο να δουλεύετε άνετα και να βγάζετε αρκετά χρήματα... στο σπίτι σας.

Το βιβλιαράκι αυτό δεν είναι τίποτε άλλο από έναν αναλυτικό οδηγό. Περιέχει καταχωρημένες περισσότερες από 100 εταιρίες που χρησιμοποιούν "κατοικίδιους" εργαζόμενους. Η εταιρία Pharos Books που το κυκλοφόρησε υποστηρίζει ότι τα άτομα που δουλεύουν στο σπίτι μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητά τους κατά 20%, να εξοικονομήσουν χρόνο και χρήμα, και να αποφύγουν το άγχος (λέτε να έχει άδικο για όλα αυτά;). Οι εταιρίες που βρίσκονται στο βιβλίο αναφέρονται με τις πλήρεις διευθύνσεις και τα τηλέφωνά τους. Επίσης αναφέρονται και τα μειονεκτήματα μιας τέτοιας απασχόλησης: Συναίσθημα απομόνωσης, ανάγκη για αυτοπειθαρχία (κανείς δεν σας περιορίζει βλέπετε να πάρετε έναν υπνάκο ανάμεσα στις ώρες δουλειάς σας), και μερικά ακόμα ψυχολογικά φαινόμενα, τα οποία πάντως εγώ προσωπικά αρνούμαι να πιστέψω. Τέλος, στο βιβλίο παρατίθενται τρόποι για να πείσετε το αφεντικό σας να σας αφήσει να δουλέψετε στο σπίτι (προσέξτε: Το να σας στείλει να ξεκουραστείτε μόνιμα στο σπίτι είναι άλλο πράγμα).

ΓΙΑ ΣΚΕΠΤΟΜΕΝΟΥΣ PC GAMERS

Είναι το νέο σκάκι της Psion, ένα παιχνίδι που έγινε ήδη επιτυχία στην Ευρώπη και εξαπλώνεται ήδη πολύ γρήγορα και στην Αμερική. Οι δυνατότητες που προσφέρει δεν είναι εξαιρετικές, αλλά καλύπτουν τα πάντα. Το παιχνίδι χρησιμοποιεί και δύο και τρεις διαστάσεις στην απεικόνιση, για όσους αγαπούν την πραγματικότητα ή την αυστηρή δισδιάστατη σκακιέρα των σκακιστικών προβλημάτων. Υπάρχουν μέχρι και 28 επίπεδα δυσκολίας, στα οποία ο υπολογιστής μπορεί να σας απαντήσει στα γρήγορα (χρόνος απάντησης 1 δευτερόλεπτο) ή με το πάσο του (χρόνος απάντησης άπειρος). Φυσικά, μπορείτε να αναγκάσετε τον υπολογιστή σας να αλλάξει στρατόπεδο,

αν τα πηγαίνετε πολύ άσχημα, ή ακόμη και να τον βάλετε να αναλύει τις κινήσεις σας. Ο παίκτης μπορεί να "μάθει" μέσα από τα προηγούμενα λάθη του, μια και ο υπολογιστής μπορεί να ξαναδείξει μια μια τις προηγούμενες 12 κινήσεις.

Αν έχετε βαρεθεί τα ανεγκέφαλα arcades και shoot'em ups, ήρθε η ώρα να ξεσκουριάσετε λίγο το μυαλό σας...

Η ΠΡΩΤΗ COMPUTERIZED ΚΑΤΑΔΙΚΗ

22 Ιανουαρίου 1988: Η πρώτη σύλληψη computer user με την κατηγορία της διάδοσης ιού.

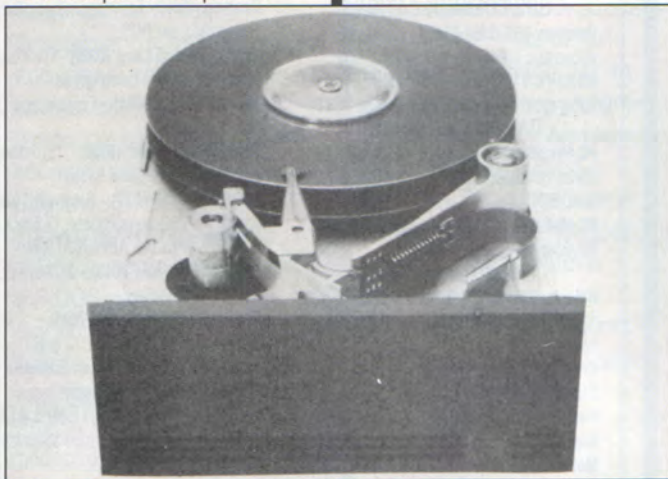
Ο Philip Morris θέλησε στα 24 του χρόνια να "ταρακουνήσει" λίγο το δίκτυο των κρατικών αμερικανικών υπολογιστών, περνώντας μέσα στο δίκτυο μια μικρή ρουτίνα. Η ρουτίνα πολύ σύντομα ζωντάνεψε κι ένα WORM άρχισε να πολλαπλασιάζεται και να αχρηστεύει μεθοδικά ένα ένα τα τερματικά. Χιλιάδες υπολογιστές που ανήκαν στο ίδιο δίκτυο και βρίσκονταν εγκατεστημένοι σε επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, δημόσιες υπηρεσίες και στο Πεντάγωνο, άρχισαν να μην τα πηγαίνουν τόσο καλά, μέχρι που έκαναν crash. Ο Morris βέβαια, λογάριαζε χωρίς τη νέα νομοθεσία της χώρας. Ετσι, για πρώτη φορά κινήθηκε ο νέος νόμος που ασχολείται με τις περιπτώσεις παράνομων πράξεων με τη βοήθεια υπολογιστή. Πρόκειται για ένα νόμο εξαιρετικά σκληρό, ο οποίος προβλέπει ποινή κάθειρξης μέχρι και 5 χρόνια και χρηματικό πρόστιμο μέχρι 250.000 δολάρια. Η δίκη απασχόλησε ιδιαίτερα τα μέσα ενημέρωσης, και το αποτέλεσμα ήταν "κάπου στην μέση": 3 χρόνια κάθειρξη, 10.000 δολάρια πρόστιμο και 400 ώρες "κοινωνικής εργασίας". Δεν είμαστε χαιρέκακοι (αντίθετα μας αρέσουν οι hackers, γιατί είναι συνήθως μεγάλα ταλέντα), αλλά ας ελπίσουμε ότι θα σταματήσουν πια να μας ταλαιπωρούν τα κάθε λογής μικροβιάκια.

ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

Καιρός ήταν να ασχοληθούν τα Expert Systems με κάτι σοβαρό. Η εταιρία Computer Room λοιπόν, παρουσίασε πρόσφατα μια συλλογή software, η οποία ονομάζεται Software Collection, κι έχει σαν θέμα της τη μάθηση και την ψυχαγωγία. Ομως, το σημαντικό σε αυτά τα προγράμματα δεν είναι τόσο το θέμα τους, όσο ο τρόπος που το παρουσιάζουν. Ο λόγος είναι ότι έχουμε να κάνουμε με προγράμματα hypertext και expert system, ό,τι πιο εξελιγμένο δηλαδή στον τομέα του software. Τα προγράμματα σας βοηθούν να ενώσετε μαζί αρχεία δεδομένων, διαγράμματα, εικόνες, ήχο, κείμενο και animation, δημιουργώντας έτσι "ζωντανές" βιβλιοθήκες. Οτιδήποτε ζητήσετε τώρα από αυτές, θα σας εμφανίζεται μαζί με ό,τι έχετε αντιστοιχίσει, είτε είναι ήχος, είτε graphics. Καθένα από τα στοιχεία που θα συνοδεύουν αυτό που επιλέξατε θα μπορεί να σας οδηγήσει, εάν επιλεχθεί, σε άλλο "σετ" από δεδομένα κ.λπ κ.λπ. Οσο κι αν σας φαίνεται μάλλον άχρηστο, θα σας πρότεινα να προσέξετε καλά αυτό το πρόγραμμα. Ολες οι βάσεις δεδομένων σε λίγα χρόνια θα είναι κάπως έτσι.

ΣΚΛΗΡΟΙ ΔΙΣΚΟΙ ΜΕ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΡΗ

Η εταιρία KALOK ιδρύθηκε πριν 18 περίπου μήνες, από μία ομάδα στελεχών με επικεφαλής μηχανικό τον Steve Kaczeus, έναν άνθρωπο που το όνομά του έχει συνδεθεί με το όνομα των σκληρών δίσκων: Σχεδιάζει σκληρούς δίσκους από το 1975, και είχε σχεδιάσει τον πολύ πετυχημένο SEAGATE ST-225, καθώς και τον χωρητικότητας 10 Mb ST-412.



Σήμερα, σαν στέλεχος της KALOK σχεδιάζει μία σειρά σκληρών δίσκων, τους οποίους η εταιρία του ονομάζει OCTAGON. Οι νέοι δίσκοι καλύπτουν χωρητικότητες 20, 30 και 40 Mb, είναι 3,5" και έχουν μέσο χρόνο προσπέλασης 40 msec με interface ST-506 ή SCSI. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα των δίσκων KALOK βρίσκεται στη σχεδίαση. Οι δίσκοι KALOK σχεδιάστηκαν με σκοπό να χρησιμοποιούν όσο το δυνατόν λιγότερα μηχανικά μέρη (25 έναντι 52 αντίστοιχων δίσκων άλλων εταιριών), γεγονός που αυξάνει σημαντικά την αξιοπιστία τους [43.500 ώρες MTFB (Mean Time Between Failure), έναντι 35.000 του πλησιέστερου ανταγωνιστή τους].

Το εργοστάσιο της KALOK βρίσκεται στις Φιλιππίνες, και έχει δυνατότητα παραγωγής 100.000 δίσκων το μήνα, και στην Β. Ελλάδα αντιπροσωπεύεται από την COMQUEST AEBE.

Οσοι λοιπόν θα ήθελαν περισσότερες πληροφορίες για τους δίσκους KALOK, μπορούν να επικοινωνήσουν με την COMQUEST AEBE στα 031/410826 & 428075, ή να επισκεφθούν τον εκθεσιακό χώρο της εταιρίας, στην οδό Βούλγαρη 5-7.

Η ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Εδώ και τέσσερα χρόνια λειτουργεί στην Πτολεμαΐδα μία πολύ οργανωμένη εταιρία: ΕΠΙΛΟΓΗ είναι ο διακριτικός της τίτλος, και κινείται κυρίως στο χώρο των συμβατών με IBM υπολογιστών. Παράλληλα, έχει πείρα στις εγκαταστάσεις δικτύων και παράγει δικό της λογισμικό (διαθέτει ήδη στην αγορά της Πτολεμαΐδας εμπορικό πακέτο της, πρόγραμμα μισθοδοσίας, οργάνωσης Δήμων και Κοινοτήτων), χωρίς βέβαια να

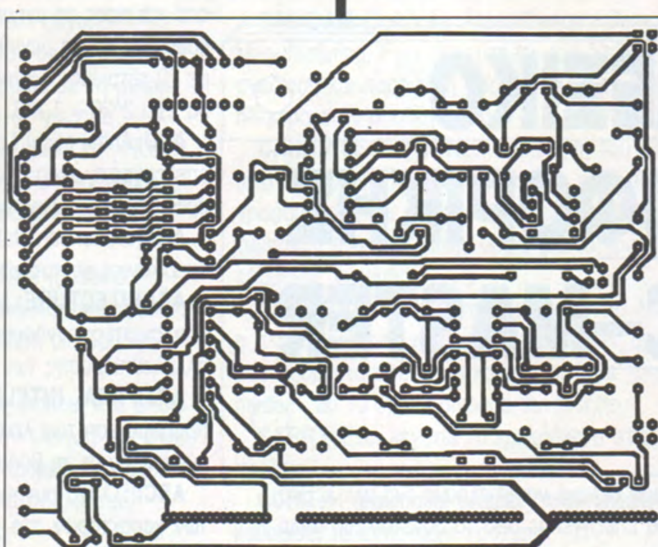
αποκλείει και την εγκατάσταση πακέτων γνωστών Ελληνικών software houses.

Στις νέες δραστηριότητες της εταιρίας προστίθεται και η λειτουργία μίας σχολής Πληροφορικής, η έναρξη λειτουργίας της οποίας προσδιορίζεται στις αρχές του καλοκαιριού, στους νέους χώρους που πρόσφατα εξασφάλισε η ΕΠΙΛΟΓΗ.

Για οποιαδήποτε πληροφορία μπορείτε να απευθύνεστε στην ΕΠΙΛΟΓΗ, στην οδό 25ης Μαρτίου 11β, ή στα τηλέφωνα 0463/26990 & 21600.

ΠΑΚΕΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΥΠΩΜΕΝΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

Καθώς η σύγχρονη τεχνολογία για την κατασκευή τυπωμένων κυκλωμάτων



(Printed Circuit Boards) απαιτεί πλέον όλο και περισσότερη ποιότητα στη σχεδίαση, τα ερευνητικά εργαστήρια του CAMBRIDGE, σε συνεργασία με τον Αγγλικλό οίκο Tsien, παρουσίασαν στη διεθνή αγορά το νέο πακέτο CAD BOARDMAKER II. Το πακέτο έγινε αμέσως best seller στη διεθνή αγορά, χάρη στη χαμηλή ποιότητα και στις εξελιγμένες δυνατότητές του στον τομέα της σχεδίασης ηλεκτρονικών διαγραμμάτων και τυπωμένων κυκλωμάτων.

Το BOARDMAKER II εργάζεται σε υπολογιστές απόλυτα συμβατούς με IBM, χρειάζεται ελάχιστη κεντρική μνήμη 512Kb και απαιτεί σκληρό δίσκο, ενώ μερικές από τις δυνατότητές του είναι η σχεδίαση απλών και πολλαπλών επιπέδων, αυτόματη σχεδίαση auto-track and line optimization, αυτόματη σχεδίαση γωνιών 45` και 90 μοιρών, 8 διαφορετικά μεγέθη track-widths ανά πλακέτα, και μπορεί να χρησιμοποιήσει παράλληλα και 10.000 χαρακτήρες κειμένου ανά σχέδιο. Το πακέτο συνεργάζεται απόλυτα με εκτυπωτές, plotters & photoplotters, συνοδεύεται από βιβλίο οδηγιών, και διατίθεται και σε έκδοση demo. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στα ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ, Τ.Θ. 17043, ή στο τηλέφωνο 031/309359.



ΤΟ ΛΕΞΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΟΥ PC-MASTER

Του Μιχάλη Μαγνήσαλη

Από καιρό θέλαμε να φτιάξουμε ένα μίνι λεξικό, που να επεξηγεί με όσο το δυνατόν πιο απλά λόγια τους όρους που μπορεί να συναντήσει ο καθημερινός χρήστης PC. Προτιμήσαμε να φτιάξουμε κάτι ξεκινώντας από την αρχή, αντί να κάτσουμε και να αντιγράψουμε τα βασικότερα τμήματα ενός ήδη έτοιμου λεξικού από τα πολλά που κυκλοφορούν στο εμπόριο. Στο δικό μας λεξικό Πληροφορικής θα βρείτε λέξεις που είναι λιγότερο συνηθισμένες ή και τελείως άγνωστες, αλλά που σίγουρα κάποια στιγμή θα συναντήσετε. Αποφύγαμε να αναλύσουμε ένα ένα τα παράγωγα της ίδιας λέξης (όπως π.χ. partition - partitioning), κάτι που εξυπηρετεί μόνο στο να γεμίζουμε σελίδες. Ακόμα, δεν περιλάβαμε καθόλου όρους της ελληνικής γλώσσας, αφού οι περισσότεροι συναντιούνται στα αγγλικά, που είναι και η μητρική γλώσσα των υπολογιστών. Ορισμένοι όροι που συνήθως χρησιμοποιούνται στα ελληνικά (π.χ. παράλληλη θύρα) έχουν συμπεριληφθεί κι αυτοί στα αγγλικά, για να αποφευχθεί ο διαχωρισμός του λεξικού μας σε δύο τμήματα, αγγλικό και ελληνικό, κάτι που μειώνει την ευκολία στη χρήση του.

Σε αυτό το τεύχος δημοσιεύουμε το πρώτο μέρος αυτής της δουλειάς, που περιλαμβάνει τους όρους από το Α μέχρι το Η, και ολοκληρώνεται στο επόμενο τεύχος με τους όρους από το Ι μέχρι το Ζ.

ACCESSTIME: Ο μέσος χρόνος που χρειάζεται για να προσπελάσει ο επεξεργαστής τη μνήμη, είτε για να αποθηκεύσει είτε για να ανακαλέσει κάποια πληροφορία.

ACCUMULATOR: Συσσωρευτής. Ο κεντρικός καταχωρητής του μικροεπεξεργαστή, μέσα στον οποίο γίνονται οι αριθμητικές και λογικές πράξεις, σε συνεργασία με τους άλλους καταχωρητές.

ADC: (Analog to Digital Converter). Ενα ηλεκτρονικό κύκλωμα που μετατρέπει τα αναλογικά σήματα που δέχεται από τον έξω κόσμο (π.χ. τις μετρήσεις ενός θερμομέτρου) σε ψηφιακά, για να γίνουν αντιληπτά από τα κυκλώματα του υπολογιστή.

ADDRESS BUS: Η δέσμη των αγωγών, μέσα από τους οποίους περνούν οι πληροφορίες κατά τη διαδρομή τους από και προς τη μνήμη. Το σύνολο των αγωγών αυτών καθορίζει και το μέγεθος της μνήμης. Ενας υπολογιστής με 20 τέτοιους αγωγούς (20 Bit Adress Bus), όπως ο PC, θα έχει 2^20 = 1 MB.

ALU: Arithmetical Logical Unit. Το τμήμα εκείνο του επεξεργαστή μέσα στο οποίο γίνονται όλες οι αριθμητικές και λογικές πράξεις.

ANSI: American National Standards Institute. Το αμερικάνικο κέντρο καθορισμού προδιαγραφών.

ARCHITECTURE: Με τον όρο αρχιτεκτονική στους υπολογιστές, εννοούμε τον τρόπο σχεδίασης και αλληλοεπίδρασης των διαφόρων τμημάτων του.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: Τεχνητή Νοημοσύνη. Η προσομοίωση των λειτουργιών του ανθρώπινου εγκεφάλου με τη βοήθεια του υπολογιστή.

ASCII: Ο πιο συνηθισμένος κώδικας για την απεικόνιση των χαρακτήρων στο χώρο των PC.

ASK: Είδος διαμόρφωσης ψηφιακών δεδομένων.

ASSEMBLY: Ανάμεσα στις γλώσσες υψηλού επιπέδου και στη γλώσσα μηχανής. Αποτελείται από πολύ σύντομες εντολές που θυμίζουν σύμβολα,γι' αυτό λέγεται και συμβολική γλώσσα. Η εκμάθησή της είναι πιο δύσκολη από τις γλώσσες υψηλού επιπέδου, αλλά έχει το πλεονέκτημα ότι επιδρά άμεσα στο hardware, με αποτέλεσμα να έχουμε ρουτίνες με μεγαλύτερη ταχύτητα εκτέλεσης.

ATTRIBUTES: Τα χαρακτηριστικά ενός αρχείου που είναι γραμμένο σε μια δισκέτα ή ένα δίσκο, δηλαδή το μέγεθός του, η ημερομηνία και η ώρα εγγραφής του.

BANK: Μια λογική μονάδα μνήμης - συνήθως 64 KB. Η RAM του PC αποτελείται από τέσσερα banks, που συνολικά δίνουν 640 KB μνήμης.

BATCH FILE: Αρχείο δέσμης. Ενα αρχείο που περιλαμβάνει μια σειρά εντολών του DOS, οι οποίες εκτελούνται αυτόματα με το κάλεσμα του αρχείου αυτού.

BAUD: Ο αριθμός των bytes (και όχι των bits) που μεταφέρονται σε ένα δευτερόλεπτο από την τηλεφωνική γραμμή, κατά τη διάρκεια της σύνδεσης δύο συστημάτων.

BAUDOT: Ο Μ. BAUDOT ήταν ο άνθρωπος που επινόησε τον κώδικα με τον οποίο παριστάνονται οι διάφοροι χαρακτήρες κατά την επικοινωνία των τηλετύπων, όπως ακριβώς έχουμε τον κώδικα ASCII στην επικοινωνία των υπολογιστών.

BAUDRATE: Ορος που αναφέρεται στο κυκλωματικό μέρος ενός συστήματος και προσδιορίζει την ταχύτητά του σαν συσκευή επικοινωνίας.

BBS: Bulletin Board System. Ενα σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων για κάποιο συγκεκριμένο θέμα κοινού ενδιαφέροντος, που έχει αναπτυχθεί στις τράπεζες πληροφοριών.

BELL: Η αμερικάνικη εταιρία επικοινωνιών που έχει καθορίσει το αντίστοιχο πρότυπο για τις ψηφιακές επικοινωνίες.

BENCHMARKS: Το σύνολο των προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της απόδοσης ενός υπολογιστή.

BIOS: Basic Input Output System. Ενα σύνολο προγραμμάτων που καθιστούν ικανό τον επεξεργαστή να επικοινωνεί με το περιβάλλον του, δηλαδή με τη μνήμη, τα περιφερειακά κ.λπ. Είναι γραμμένα σε γλώσσα μηχανής και βρίσκονται μόνιμα αποθηκευμένα στη ROM. Με το άναμμα του υπολογιστή ενεργοποιούνται αμέσως, και αμέσως μετά ο χρήστης είναι ελεύθερος να τον χρησιμοποιήσει.

BIT: Σύντμηση των λέξεων Binary Digit (δυαδικό ψηφίο). Είναι η μικρότερη μονάδα ψηφιακής πληροφορίας. Στο PC, 8 Bits αποτελούν 1 Byte, δηλαδή μια δυαδική λέξη.

BOOT AREA: Το πρώτο sector ενός δίσκου, στο οποίο βρίσκονται πληροφορίες σχετικά με την έκδοση του DOS που χρησιμοποιείται, τα ονόματα των κρυμμένων αρχείων του συστήματος και ορισμένα μηνύματα σφάλματος, όπως το "non system disk or disk error".

BOOTING: Η διαδικασία εκκίνησης του υπολογιστή, από τη στιγμή που τροφοδοτούνται τα κυκλώματά του μέχρι τη στιγμή που μπορεί να επέμβει ο χρήστης.

BPI: Bits Per Inch. Προσδιορίζει την πυκνότητα των αποθηκευμένων δεδομένων σε δίσκο ή μαγνητική ταινία.

BPS: Bits Per Second. Ενα μέτρο ελέγχου της ταχύτητας μιας συσκευής που αναφέρεται στον αριθμό των bits που περνούν μέσα σε ένα δευτερόλεπτο από κάποιον κόμβο.

BREAK POINT: Το σημείο στο οποίο ο επεξεργαστής σταματάει τη λειτουργία που γινόταν μέχρι εκείνη τη στιγμή, για να δώσει προτεραιότητα σε μια άλλη.

BUFFER: Μια περιοχή της μνήμης, που χρησιμοποιείται σαν προσωρινή αποθήκη των δεδομένων που μετακινούνται από ένα γρήγορο τμήμα ενός υπολογιστικού συστήματος (π.χ. το PC) σ' ένα άλλο πιο αργό (π.χ. τον εκτυπωτή), προκειμένου να αντισταθμιστεί η διαφορά στην ταχύτητα λειτουργίας τους. Οσο μεγαλύτερο σε χωρητικότητα είναι το Buffer, τόσο πιο γρήγορα ελευθερώνεται η γρήγορη μονάδα, ενώ η αργή συνεχίζει με το δικό της ρυθμό, παίρνοντας τα δεδομένα από το Buffer.

BUG: Οι κοριοί (Bugs) ήταν η αιτία ανωμαλιών στη λειτουργία των πρώτων υπολογιστών που λειτουργούσαν με διακόπτες. Σήμερα ο όρος χρησιμοποιείται μεταφορικά, και σημαίνει τις ατέλειες και τα λάθη στο software που προκαλούν παρόμοια προβλήματα.

BYTE: Είναι η αμέσως μεγαλύτερη μονάδα από το bit. Το μέγεθος κάθε byte είναι συγκεκριμένο για κάθε τύπο υπολογιστή. Για τον IBM PC: 1 byte = 8 bits, ενώ για τον AT: 1 byte = 16 bits.

CACHE: Μια τεχνική εξοικονόμησης χρόνου που έχει προέλθει από τα μεγάλα συστήματα υπολογιστών. Ενα τμήμα της μνήμης αφιερώνεται στην αποθήκευση των δεδομένων που ο χρήστης ζητάει συχνότερα από τ' άλλα (π.χ. η εντολή DIR). Ετσι, η ανάκτησή τους γίνεται πιο γρήγορη, αφού δεν χρειάζεται να ψάχνει κάθε φορά το δίσκο, που είναι σημαντικά αργότερος από την κυρίως μνήμη.

CAD/CAM: Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing. Εχει επικρατήσει σαν διεθνής όρος για τη σχεδίαση και παραγωγή προϊόντων με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών.

CARRIAGE RETURN: Η προώθηση του cursor στην αρχή της γραμμής. Η έκφραση έχει προέλθει από τη γραφομηχανή και σημαίνει την επιστροφή (return) του τυμπάνου (carriage) στην αρχή, για το γράψιμο της επόμενης γραμμής.

CARRIER: Το φέρον σήμα με το οποίο διαμορφώνεται η πληροφορία για να σταλεί σε μακρυνές αποστάσεις, είτε ασύρματα είτε μέσω καλωδίου. Οσοι χρησιμοποιούν modem, θα το έχουν σίγουρα συναντήσει.

CARRY: Ετσι λέγεται το κρατούμενο στις αριθμητικές πράξεις.

CCITT: Η ευρωπαϊκή εταιρία επικοινωνιών που έχει καθορίσει το αντίστοιχο πρότυπο.

CENTRONICS: Η καθιερωμένη ονομασία της παράλληλης θύρας, από την κατασκευάστρια εταιρία που είχε το ίδιο όνομα.

CLUSTER: Τμήμα της επιφάνειας ενός δίσκου που αποτελείται από τα sectors τα οποία βρίσκονται στην ίδια κατακόρυφο. Για μια δισκέτα, 1 cluster = 2 sectors. Για ένα δίσκο με δύο "πατώματα", 1 cluster = 4 sectors.

COMPILER: Ενα πρόγραμμα που μεταφράζει το πρόγραμμα που έχουμε γράψει σε γλώσσα υψηλού επιπέδου, σε γλώσσα μηχανής. Η μετάφραση γίνεται από την πρώτη εντολή προς την τελευταία, και μετά ακολουθεί η εκτέλεση του προγράμματος.

CONTROL BUS: Το σύνολο των αγωγών που συνδέουν τον επεξεργαστή με τα περιφερειακά του εξαρτήματα και μεταφέρουν όλα τα σήματα ελέγχου, δηλαδή αυτά με τα οποία ο επεξεργαστής ελέγχει τα τμήματα του συστήματος, ώστε να συνεργάζονται ομαλά.

CONTROL CHARACTER: Στοιχείο ενός κώδικα ο οποίος με έναν μόνο χαρακτήρα ενεργοποιεί ή αποενεργοποιεί κάποια διαδικασία (π.χ. την εκτύπωση σε NLQ mode).

CONTROLLER: Ενα ηλεκτρονικό κύκλωμα, που χρησιμεύει στον έλεγχο της λειτουργίας μιας συσκευής. Τα disk drives και οι σκληροί δίσκοι, είναι συσκευές που δεν μπορούν να συνεργαστούν με τον επεξεργαστή, αν δεν υπάρχει ο controller για να μεταφράσει τα λογικά σήματα σε κινήσεις των κεφαλών και να δίνει στα δεδομένα κατάλληλη μορφή, ώστε να μπορούν να γραφτούν στη μαγνητική επιφάνεια.

CPS: Characters Per Second. Μέτρο της ταχύτητας κυρίως ενός modem, που σημαίνει τον αριθμό των χαρακτήρων που μπορεί να στείλει μέσα από την τηλεφωνική γραμμή μέσα σ' ένα δευτερόλεπτο.

CPU: Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας.

CRC: Cyclic Redundancy Check: Ενας τρόπος ελέγχου σφαλμάτων σε blocks δεδομένων. Οταν χρησιμοποιείται με LRC, λάθη του 1 bit διορθώνονται, ενώ λάθη των 2 bits απλώς ανιχνεύονται. Βλέπε LRC.

CYBERNETICS: Κυβερνητική. Η επιστήμη που μελετάει

τις αναλογίες ανάμεσα στα αυτόματα συστήματα και στο ανθρώπινο μυαλό.

CYCLE TIME: Ο χρόνος που διαρκεί ένας κύκλος επεξεργασίας ενός επεξεργαστή.

CYLINDER: Ο νοητός κύλινδρος που ορίζεται από τους ομόκεντρους και ομοδιαμετρικούς κύκλους που ορίζουν ένα track, στην επιφάνεια των μεταλλικών δίσκων που αποτελούν ένα σκληρό δίσκο.

DAC: Digital to Analog Converter. Το ανάποδο του ADC δηλαδή ένα κύκλωμα που μετατρέπει τα ψηφιακά σήματα του επεξεργαστή σε αναλογικά (π.χ. σε κινήσεις της κεφαλής και του τυμπάνου του εκτυπωτή).

DAISY WHEEL: Τύπος εκτυπωτή κατά τον οποίο η κεφαλή έχει μορφή ακτινωτού δίσκου (daisy = μαργαρίτα), και στο άκρο κάθε ακτίνας υπάρχει το στοιχείο για έναν και μόνο χαρακτήρα. Ετσι επιτυγχάνεται άριστη ποιότητα όπως στη γραφομηχανή, αλλά ο χρόνος εκτύπωσης είναι μεγάλος.

DATA BANK: Ενα σύστημα στο οποίο βρίσκονται αποθηκευμένες πληροφορίες κάθε ενδιαφέροντος, και μπορεί ο καθένας να έχει πρόσβαση σ' αυτές (άλλοτε ελεύθερη και άλλοτε περιορισμένη) με τη βοήθεια modem.

DATA BUS: Το σύνολο των αγωγών που μεταφέρουν τα προς επεξεργασία δεδομένα, δηλαδή κατά κανόνα τις εντολές. Στο PC το data bus αποτελείται από 8 αγωγούς, ενώ στο AT από 16.

DCE: Data Communications Equipment, δηλαδή συσκευή επικοινωνίας. Σημαίνει κάθε συσκευή που σε μια ψηφιακή τηλεπικοινωνιακή ζεύξη παρεμβάλλεται ανάμεσα στις τερματικές συσκευές (DTE). Η πιο γνωστή από αυτές είναι το modem.

DEBBUGING: Σημαίνει τη διόρθωση των λαθών, αλλά με την ευρύτερη έννοια σημαίνει την επεξεργασία ενός προγράμματος που είναι γραμμένο σε Assembly, με το κατάλληλο φυσικά προγραμμα, που λέγεται Debugger. Στους πρώτους υπολογιστές, η λέξη debugging ήταν πιο ρεαλιστική και σήμαινε το καθάρισμα του μηχανήματος από τους κοριούς (bugs) που φώλιαζαν στα μηχανικά τους μέρη.

DIAGNOSTICS: Ενα σύνολο από προγράμματα με τη βοήθεια των οποίων ελέγχεται η κατάσταση λειτουργίας, και γίνεται η διαγνωση των βλαβών στα υπολογιστικά συστήματα.

DIGITIZER: Μια συσκευή που η δουλειά της είναι η ψηφιοποίηση μιας αναλογικής εικόνας, με σκοπό την περαιτέρω επεξεργασία από τον υπολογιστή.

DIL: Dual In Line. Ο πιο κλασικός τύπος περιβλήματος ολοκληρωμένου κυκλώματος χαμηλής ισχύος, όπως είναι οι μικροεπεξεργαστές.

DIRECTORY AREA: Η περιοχή εκείνη του δίσκου στην οποία βρίσκονται όλες οι πληροφορίες για την κατάσταση των directories, δηλαδή το μέγεθός τους τα περιεχόμενά τους κ.λπ.

DMA: Direct Memory Access.Η τεχνική της απευθείας προσπέλασης της μνήμης, ώστε να μην απασχολείται ο επεξεργαστής.

DOT MATRIX: Ο κλασικότερος τύπος κεφαλής εκτύπωσης. Αποτελείται από μια μήτρα με 9 ή 24 ακίδες, και κάθε φορά ορισμένες από αυτές χτυπούν στιγμιαία τη μελανοταινία, σχηματίζοντας στο χαρτί τον επιθυμητό χαρακτήρα.

DRIVERS: Ειδικά προγράμματα που χρησιμεύουν στην προσαρμογή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών λειτουργίας μιας περιφερειακής συσκευής (ποντίκι, κάρτα γραφικών, εκτυπωτή) στα χαρακτηριστικά λειτουργίας του επεξεργαστή.

DTE: Data Terminal Equipment. Οι συσκευές που αποτελούν τερματικό σταθμό σε μια ψηφιακή επικοινωνιακή σύνδεση, οι οποίες και αποτελούν την πηγή και τον τελικό προορισμό των μηνυμάτων.

DTR: Data Transfer Rate. Μονάδα που δηλώνει την ταχύτητα των δεδομένων που διακινούνται σ' ένα σύστημα πληροφοριών.

DUMP TERMINAL: Ενα τερματικό από το οποίο ο χρήστης παρακολουθεί απλώς και δεν αυτενεργεί, γι' αυτό λέγεται και "χαζό τερματικό".

DYNAMIC RAM: Ετσι λέγεται ο τύπος της RAM που δεν χάνει τα δεδομένα της παρά μόνο όταν διακοπεί η τροφοδοσία.

EDITOR: Ενα πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία αρχείων ASCII. Εξέλιξη των editors αποτελούν οι επεξεργαστές κειμένου.

EISA: Extended Industrial Systems Architecture. Αρχιτεκτονική κατασκευής συμβατών συστημάτων που πρωτοπαρουσίασε η Compaq και αποτελεί εξέλιξη της ISA.

E-MAIL: Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο λέγεται ένα σύστημα επικοινωνίας που διοργανώνεται από μια τράπεζα πληροφοριών, και σύμφωνα με το οποίο κάθε χρήστης - μέλος έχει ένα δικό του χώρο στο δίσκο της τράπεζας (γραμματοκιβώτιο), στον οποίο μπορούν οι υπόλοιποι να του αφήνουν μηνύματα που αυτός παραλαμβάνει όταν συνδεθεί με το σύστημα.

EMS: Expanded Memory Specification. Η επέκταση της μνήμης του PC από τα 640 KB στο 1 MB.

EPROM: Ενα ολοκληρωμένο κύκλωμα ROM που μπορεί να χάσει τα περιεχόμενά του και να ξαναπρογραμματιστεί όποτε θέλουμε, αρκεί βέβαια να έχουμε τον κατάλληλο εργαστηριακό εξοπλισμό.

EXTENDED MEMORY: Η περιοχή της μνήμης πάνω από το 1 MB που μπορεί να διαχειριστεί ο επεξεργαστής από 286, όταν λειτουργεί σε protected mode.

FANFOLD PAPER: Το γνωστό σε όλους μηχανογραφικό χαρτί.

FATAL ERROR: Μια μη αναμενόμενη κατάσταση που συμβαίνει κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης κάποιου προγράμματος και οδηγεί σε κρέμασμα του συστήματος. Βλέπε HALTED.

FAT AREA: Τα τέσσερα sectors που βρίσκονται αμέσως μετά το boot sector. Περιέχει πληροφορίες για την κατάσταση των αρχείων που βρίσκονται

εγκατεστημένα στο δίσκο.

FIRMWARE: Το σύνολο των προγραμμάτων που είναι μονίμως αποθηκευμένα σε κάποια περιοχή της μνήμης και δεν χάνονται με τη διακοπή της τροφοδοσίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι ρουτίνες του BIOS που βρίσκονται αποθηκευμένες στη ROM.

FLAG: Ενας καταχωρητής του επεξεργαστή, του οποίου το κάθε bit αλλάζει κατάσταση από 0 σε 1 ή αντίστροφα (σηματοδοτεί), προκειμένου να μας ενημερώσει για κάποια συγκεκριμένη μεταβολή.

FLOATING POINT: Κινητή υποδιαστολή είναι η τεχνική απεικόνισης μεγάλων αριθμών σε περιορισμένο χώρο, σύμφωνα με την οποία κάθε αριθμός μπορεί να απεικονιστεί με έναν κωδικό και έναν εκθέτη. Π.χ. ο αριθμός 9.999.000 μπορεί με τη μέθοδο αυτή να απεικονιστεί ως 9,999Ε6, που σημαίνει 9,999 x 10^6.

FORM FEED: Η προώθηση της σελίδας προς τα επάνω.

FSK: Ειδος ψηφιακής διαμόρφωσης δεδομένων.

FULL DUPLEX: Η μεταβίβαση πληροφοριών και προς τις δύο κατευθύνσεις ταυτόχρονα.

HALF DUPLEX: Η μεταβίβαση πληροφοριών και προς τις δύο κατευθύνσεις, αλλά όχι ταυτόχρονα.

HALTED: Το "κρέμασμα" του συστήματος, δηλαδή η κατάσταση εκείνη στην οποία κανένα πρόγραμμα δεν μπορεί να τρέξει και ο υπολογιστής δεν υπακούει σε καμιά εντολή, και ο μόνη λύση είναι να κάνουμε booting.

HAND SHAKING: Τεχνική επιβεβαίωσης για την ορθή μεταβίβαση των πληροφοριών μεταξύ πομπού και δέκτη.

HARDCOPY: Μια άλλη έκφραση για το αποτέλεσμα της εκτύπωσης ενός αρχείου.

HARDSECTORED: Ετσι λέγεται ο σκληρός δίσκος που το low level Format του είναι φτιαγμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε δεν μπορεί ούτε να αλλαχτεί αλλά ούτε και να ξαναφτιαχτεί μέσω software.

HEADCRASH: Η πρόσκρουση των κεφαλών του σκληρού δίσκου επάνω στη μαγνητική επιφάνειά του.

HEX DUMP: Μεταφορά (dump) του περιεχομένου της κυρίως μνήμης ενός συστήματος σε κάποια περιφερειακή μονάδα μνήμης (δίσκο ή εκτυπωτή) σε δεκαεξεδική μορφή.

HIGHBYTE: Τα πρώτα 8 bits μιας 16-bit ψηφιακής λέξης στο data bus ενός 16-bit συστήματος.

HYPERTEXT: Με τον όρο υπερκείμενο εννοούμε ένα νέο σύστημα αποθήκευσης πληροφοριών το οποίο έχει τη μορφή κειμένου, και κάθε πληροφορία σχετική με αυτά που αναφέρονται στο κείμενο μπορούμε να τη βρούμε με το να πάμε το δείκτη (με το ποντίκι ή τα cursos keys) στη λέξη του κειμένου που μας ενδιαφέρει και να πατήσουμε το ή τα κατάλληλα πλήκτρα. Το Υπερκείμενο βρίσκεται ακόμα σε πειραματικό στάδιο, αλλά ενδεχομένως να είναι ένα από τα πληροφοριακά συστήματα του μέλλοντος. □

HOW TO

Αγαπητό PC-MASTER,
Είμαι ένας φανατικός αναγνώστης σου. Πιστεύω ότι μήνα με το μήνα γίνεσαι από τα πιο καλά περιοδικά που κυκλοφορούν αυτήν τη στιγμή στην Ελλάδα. Εγώ θα στέκομαι πάντα στο πλευρό σου και θα σε υποστηρίζω.

Ισως θα μπορούσες να πλουτίσεις τα θέματά σου προσθέτοντας στήλες με τεστ φτηνών υπολογιστών, joysticks κ.ά. Επίσης, θα μπορούσαν κάθε χρόνο οι αναγνώστες σου και η συντακτική επιτροπή να βραβεύουν τα προϊόντα της χρονιάς (που απευθύνονται στο ευρύ κοινό φυσικά). Καλό θα ήταν να υπάρξει μια στήλη για "Flight simulators" για τους λάτρεις του είδους.

Εγώ έχω μερικές απορίες:

1) Πώς θα μπορούσα να χρησιμοποιήσω την εντολή "INT" της assembly σε GW-BASIC;

2) Υπάρχουν αντίστοιχες εντολές σχεδιασμού στην assembly με τις line, draw, pset, preset, screen, window, paint, get και put της GW-BASIC;

3) Με την εντολή GET παίρνω ένα σχήμα από την οθόνη και το αποθηκεύω στην A. Πώς θα μπορούσα την A να την αποθηκεύσω στη δισκέτα, έτσι ώστε κάθε φορά που αρχίζει το πρόγραμμα να κάνω get το σχήμα; Πώς μετά θα το φορτώνω από τη δισκέτα ώστε να παίρνει το A την τιμή του;

4) Θα μπορούσε να γίνει κάρτα που να μετατρέπει τον PC σε Amiga ή Atari ST; Αν ναι, ποια είναι και πού μπορώ να τη βρω; Συγνώμη αν σε κούρασα.

Φιλικά
Μπουφούνος Πέτρος

Αγαπητέ φίλε,
Ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Οσον αφορά τις γενικές παρατηρήσεις σου, τις έχουμε υπόψη, αν και η στήλη για τα flight simulators είναι μάλλον πολύ εξειδικευμένη. Ισως υπάρξει κάποιο αφιέρωμα. Περνάμε τώρα στις ερωτήσεις.

1) Η εντολή "INT" μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέσα από τη GW-BASIC, όπως όλες οι εντολές assembly, δηλαδή μέσω των εντολών CALL, CALLS και της συναρτήσης USR. Θα πρέπει δηλαδή να φορτώσεις τις εντολές γλώσσας μηχανής στη μνήμη, και κατόπιν να χρησιμοποιήσεις έναν από τους προαναφερθέντες τρόπους. Απευθείας κλήση δεν υπάρχει. Κάτι τέτοιο δεν θα είχε άλλωστε νόημα, γιατί οι ρουτίνες εξυπηρέτησης interrupts του DOS δέχονται παραμέτρους σε καταχωρητές είτε επιστρέφουν τιμές σε καταχωρητές, και η GW-BASIC δεν υποστηρίζει προσπέλαση στους καταχωρητές του επεξεργαστή.

2) Οχι, η γλώσσα assembly δεν έχει εντολές αντίστοιχες με αυτές που αναφέρεις. Οι μόνες λειτουργείες γραφικών που υπάρχουν έτοιμες στο DOS είναι η αλλαγή mode οθόνης (interrupt 16, subfunction 0) και τα subfunctions 14 και 15 toy interrupt 16, με τα οποία αλλάζεις το χρώμα ενός pixel ή διαβάζεις το τρέχον χρώμα του αντίστοιχα.

3) Μπορείς, γι' αυτόν το σκοπό να χρησιμοποιήσεις τις εντολές BSAVE και BLOAD της GW-BASIC σε συνδυασμό με τη συνάρτηση VARPTR. Υποθέτοντας ότι έχεις κρατήσει το τμήμα της οθόνης που σε ενδιαφέρει στο array A, για να σώσεις τα δεδομένα στη δισκέτα θα χρησιμοποιήσεις τις επόμενες γραμμές:

```
START = 
VARPTR(A(0))
IF START < 0 THEN
START = START +
65536
BSAVE
"FILENAME",START,
LENGTH
```

όπου FILENAME είναι το όνομα του αρχείου στο οποίο θέλεις να αποθηκεύσεις τα δεδομένα, και LENGTH είναι το μήκος των δεδομένων. Το μήκος δίνεται από τον τύπο:

```
CEIL
(ΜΗΚΟΣ_ΠΑΡΑΘΥΡΟΥ
* BITSPERPIXEL / 8) *
ΥΨΟΣ_ΠΑΡΑΘΥΡΟΥ +4
```

όπου το BITSPERPIXEL είναι ο αριθμός των bits που χρειάζεται ένα pixel (είναι ο λογάριθμος με βάση το 2 του αριθμού των χρωμάτων που μπορούν να εμφανίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη), και CEIL(X) είναι ο μικρότερος ακέραιος που δεν είναι μικρότερος του X. Αν έχεις χρησιμοποιήσει DEF SEG εντολή, τότε θα πρέπει να τοποθετήσεις μια DEF SEG εντολή, χωρίς παραμέτρους πριν από την εντολή BSAVE. Αντίστοιχα, για να φορτώσεις την εικόνα στη μεταβλητή A, θα χρησιμοποιήσεις τις ακόλουθες εντολές:

```
DIM A%(LENGTH/2)
START =
VARPTR(A%(0))
IF START < 0 THEN
START = START +
65536
BLOAD
"FILENAME",START
```

Για τις μεταβλητές και τις DEF SEG εντολές ισχύει ό,τι και για το σώσιμο.

4) Δεν έχουμε ακούσει κάτι τέτοιο ακόμη.

Αγαπητό PC-MASTER,
Συγχαρητήρια για την ύλη σου. Τέτοια περιοδικά τα χρειαζόμαστε. Εχω να σας κάνω μερικές ερωτήσεις:
Πώς μπορώ να κλειδώσω τα μικροπρογραμματάκια που έχω; Πώς μπορώ να γράψω ένα πρόγραμμα που τρέχει κατευθείαν στο MS-DOS; Τέλος, από δισκέτα που έχει πάνω από ένα προγράμματα, πώς μπορώ να αντιγράψω ένα από αυτά;
Βασ. Καργαδούρης

Για να κλειδώσεις τα προγράμματά σου, μπορείς να χρησιμοποιήσεις το πρόγραμμα που δημοσιεύεται στο τεύχος 9 του PC-MASTER, στη στήλη

assembly. Θα χρειαστείς μόνο έναν assembler, και βέβαια το τεύχος. Για να τρέχει ένα πρόγραμμα στο MS-DOS κατευθείαν, θα πρέπει να είναι σε .COM, .EXE, .BIN ή .BAT format. Τα .BAT αρχεία περιέχουν εντολές του MS-DOS, και γράφονται σε οποιονδήποτε text editor. Τα υπόλοιπα γράφονται σε μία από τις γνωστές γλώσσες που διαθέτουν compiler, και κατόπιν καλείται ο compiler για να φτιάξει εκτελέσιμο κώδικα από το source αρχείο. Ετσι, αν προγραμματίζεις σε Basic θα χρειαστείς έναν Basic Compiler, αν προγραμματίζεις σε Pascal έναν Pascal Compiler, και ούτω καθεξής.

Για να αντιγράψεις ένα αρχείο, μπορείς να χρησιμοποιήσεις την εντολή copy του DOS. Η σύνταξη είναι:

copy [d1:][directory1]filename1 [[d2:][directory2]filename2] όπου d1 και d2 είναι τα source και destination drive αντίστοιχα, directory1 και directory2 είναι το directory στο οποίο βρίσκεται το file και το directory στο οποίο θέλουμε να φτιάξουμε το αντίγραφο και, τέλος, filename1 και filename2 είναι το όνομα του αρχείου που θέλεις να αντιγράψεις και το όνομα του αντίγραφου αντίστοιχα.



Αγαπητό περιοδικό PC-MASTER,

Μόλις σήμερα (23-4-90) πήρα το τεύχος Απριλίου, με πολλή καθυστέρηση βέβαια. Με χαρά είδα στη στήλη "hints 'n' tips" για το περιβόητο (για μένα) Ikari Warriors. Αλλά πώς θα βάλω το παιχνίδι σε ένα disk monitor, και πώς στο sector 08, γραμμή 128 θα βρω τον πέμπτο αριθμό, αφού το Ikari Warriors είναι soloboot, και στο DIR φαίνεται ότι η δισκέτα είναι λάθος (δηλ. με την εκκίνηση του PC, μπαίνει η δισκέτα στο drive για να παίξει το παιχνίδι); Εχω τον Samsung XT 3000V με σκληρό και drive. Βέβαια, για όλα αυτά σας έχω ξαναγράψει πολλές φορές. Πίστευα ότι στο τεύχος αυτό θα ήταν η απάντηση σε προηγούμενα γράμματά μου. Αλλά και πάλι δεν ξέρω τι να κάνω. Σας παρακαλώ βοηθήστε με. Αν και δεν ασχολούμαι με παιχνίδια, αυτό ήταν από τα πρώτα που έπεσαν στα χέρια μου, και θέλω να το τελειώσω. Περιμένω μία απάντηση: Τι μπορώ να κάνω ή με το EOL ή με κάποιον άλλο τρόπο.

Οσον αφορά το EOL, πώς μπορώ να σπάω παιχνίδια του είδους DEFENDER OF THE CROWN, δηλ. αυτά που δεν έχουν "αριθμό ζωών"; Ακόμη, θα ήθελα τη λύση του Larry I. Σε μία απάντηση στο τεύχος Απριλίου γράφεις για το πρόγραμμα MS, που βρίσκεται στη δισκέτα της ATI του Hyundai. Αυτό το πρόγραμμα μπορώ να το χρησιμοποιήσω στο δικό μου Samsung; Το MS το έχω, αλλά φοβάμαι μήπως κάνω ζημιά. Αυτά, και πιστεύω να μην σας κούρασα. Περιμένω τη λύση του Ikari Warriors, όσο τίποτε άλλο.

Ευχαριστώ

Γκότσης Μιχάλης

Για να χρησιμοποιήσεις την επέμβαση του Ikari Warriors, θα χρειαστείς ένα πρόγραμμα που να διαθέτει disk monitor, όπως τα Norton Utilities ή τα PC-Tools. Θα κάνεις κανονικά boot στον υπολογιστή σου, θα φορτώσεις το disk monitor πρόγραμμα, και αυτό θα σου επιτρέψει να αλλάξεις τον πολυπόθητο αριθμό. Αν μάλιστα έχεις τα PC-Tools, θα δεις αμέσως τη γραμμή που αρχίζει από το χαρακτήρα 128 του sector. Αν δεν υπάρχουν νούμερα στις γραμμές, τότε ο αριθμός που ζητάς είναι ο εκατοστός τριακοστός δεύτερος στον όγδοο sector. Κατόπιν, βάλε σ' αυτήν τη θέση το χαρακτήρα που η επέμβαση σου υποδεικνύει, σώσε τις αλλαγές στο δίσκο, και δώσε ένα καλό μάθημα στους αντίπαλους στρατιώτες!

Το EOL δεν έχει καμία απολύτως αδυναμία στις άπειρες ζωές, αλλά μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να αποκτήσετε διευκολύνσεις και για άλλα χρήσιμα αντικείμενα (π.χ. στο Defender of the Crown να αυξήσετε τα χρυσά σας νομίσματα ή το στρατό σας). Αν τώρα θέλετε κάτι πιο "δύσκολο", π.χ. χρόνο κ.ά., το EOL θα σας είναι ελάχιστα χρήσιμο.

Οσον αφορά τώρα το πρόγραμμα MS, θα σου είναι χρήσιμο μόνο αν ο υπολογιστής σου είναι εφοδιασμένος με την κάρτα MVA της ATI, οπότε μπορείς να'το χρησιμοποιήσεις για να προγραμματίσεις την κάρτα σου σε CGA mode, Hercules mode, και γενικά σε ό,τι mode υποστηρίζει η κάρτα MVA. Αν έχεις κάποια άλλη κάρτα, το MS είτε θα αλλάξει mode στην οθόνη σου (π.χ. αν έχεις CGA και βρίσκεσαι σε graphics mode, θα περάσεις σε 80-columns color text mode), αλλά ζημιά είναι μάλλον απίθανο να κάνεις. Για κάθε ενδεχόμενο όμως... ❐

Παίξτε με το video buffer

του Ερρίκου Καλύβα

Υστερα από τα άρθρα των τελευταίων μηνών, σ' αυτό το τεύχος αφήνουμε τις λειτουργίες του disk drive, προσωρινά τουλάχιστον, για ν' ασχοληθούμε λίγο και με την οθόνη.

Τι είναι όμως ο video buffer; Φυσικά δεν πρόκειται για κανένα παιχνίδι του top ten, όπως ίσως ο τίτλος του άρθρου αφήνει να εννοηθεί, αλλά για μια περιοχή της μνήμης που τροφοδοτεί την οθόνη. Ετσι, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, της τάξεως του 1/50 του δευτερολέπτου, διαβάζεται αυτή η περιοχή της μνήμης και, ανάλογα με το mode στο οποίο βρισκόμαστε (text ή graphics),



Assembly listing

```
codeseg segment

assume cs:codeseg,ds:codeseg

org     100h

tr5st:
push    ds
mov     ax,0b800h   ;segment του video
buffer mov      ds,ax

mov     si,0
mov     cx,200
lop2:   push    cx
mov     cx,10
mov     al,48
lop1:   mov     [si],al     ;Γέμισμα
οθόνης με αριθμούς (0-9) inc    al
add     si,2
loop    lop1
pop     cx
loop    lop2

mov     al,0
mov     si,1
mov     cx,2000
lop3:   mov     [si],al     ;Αλλαγή
χρωμάτων (0 ως 255) add     si,2
inc     al
loop    lop3

pop     ds

lop4:   jmp     lop4

codeseg ends
end     tr5st
```

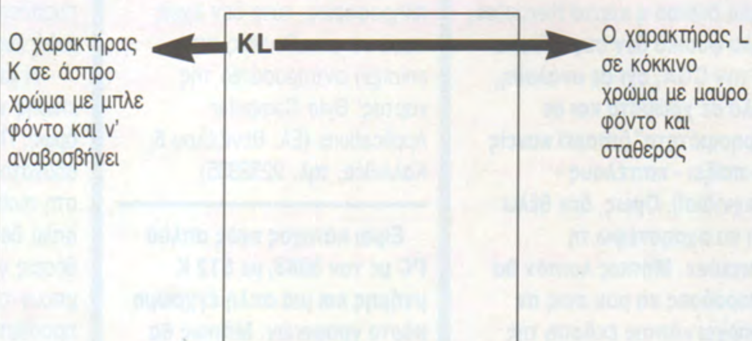
μεταφράζεται σε σχήματα και χρώματα. Σ' αυτό το τεύχος λοιπόν, θα δούμε πώς εσείς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το video buffer σε text mode.

Για να προχωρήσουμε, πρέπει πρώτα να γνωρίζουμε τη διεύθυνση του video buffer. Αυτή εξαρτάται από την κάρτα γραφικών. Στη CGA η διεύθυνση είναι η B800:0, ενώ π.χ. στην MDA είναι B000:0. Εμείς θ' ασχοληθούμε με το πώς μεταφράζονται τα περιεχόμενα του video buffer από τη CGA. Ετσι έχουμε ότι κάθε word (2 bytes) του video buffer αντιστοιχεί σε ένα χαρακτήρα της οθόνης. Το πρώτο byte (το low byte) αντιστοιχεί στον κωδικό asc του χαρακτήρα που είναι τυπωμένος (ή θα τυπωθεί στο επόμενο πεντηκοστό του δευτερολέπτου) στην οθόνη. Το δεύτερο (το high byte) δίνει πληροφορίες για το χρώμα του χαρακτήρα, το χρώμα του φόντου του, και το αν θα είναι σταθερός ή θ' αναβοσβήνει. Ετσι, τα 4 πρώτα bits του byte αυτού είναι υπεύθυνα για το χρώμα του χαρακτήρα, τα 3 επόμενα για το φόντο, και το τελευταίο για την κατάσταση του χαρακτήρα (σταθερός ή όχι). Τελικά δηλαδή, ο αριθμός που πρέπει να μπει στο δεύτερο byte είναι ίσος με (χρώμα χαρακτήρα) + (χρώμα φόντου)x16 + (κατάσταση του 7ου bit)x128. Ολα τα παραπάνω μπορείτε να τα δείτε πιο χαρακτηριστικά στα σχήματα 1 και 2.

Ας δούμε λοιπόν και το πρόγραμμα αυτού του μήνα, για το οποίο, όπως και τον προηγούμενο μήνα, υπάρχει κι ένα αντίστοιχο listing σε Basic. Η λειτουργία του είναι απλή: Πρώτα γεμίζει την οθόνη με αριθμούς, γεμίζοντας τις ζυγές διευθύνσεις του video buffer, και ύστερα αλλάζει τις μονές διευθύνσεις, με αποτέλεσμα ν' αλλάζουν τα χρώματα και η κατάσταση των ήδη τυπωμένων χαρακτήρων. Οι εφαρμογές της χρήσης του video buffer είναι πάρα πολλές. Μπορείτε να τυπώσετε πιο γρήγορα χαρακτήρες, να αλλάξετε τα χρώματα της οθόνης χωρίς να πρέπει να ξανατυπώσετε τους χαρακτήρες που είναι ήδη τυπωμένοι, να ελέγξετε το χρώμα ή την ύπαρξη κάποιου χαρακτήρα σε κάποιο συγκεκριμένο σημείο της οθόνης κ.ά.

Αυτά λοιπόν γι' αυτόν το μήνα. Στον επόμενο θα συνεχίσουμε στο ίδιο στυλ, χρησιμοποιώντας το video buffer σε graphics mode. ❑

Σχήμα 2: Σχέση οθόνης – video



Τα δύο πρώτα bytes του video buffer (που αφορούν το κ): 75, 7+16x1+128x1=151
ενώ τα δύο επόμενα (που αφορούν το L): 76, 4+16x0+128x0=4

Basic listing

```
10 WIDTH 80:CLS:KEY OFF:DEF SEG=&HB800
20 'Γραμμές 30 - 70. Τύπωμα στο video buffer
30 FOR Q=0 TO 4000 STEP 20
40 FOR W=48 TO 57
50 POKE Q+2*(W-48),W
60 NEXT W
70 NEXT Q
80 'Γραμμές 90 - 140. Χρώματα
90 W=0
100 FOR Q=1 TO 4000 STEP 2
110 POKE Q,W
120 W=W+1
130 IF W=256 THEN W=0
140 NEXT Q
```

Αντιστοιχία κωδικού – χρώματος

Κωδικός	Χρώμα
0	μαύρο
1	μπλε
2	πράσινο
3	κυανό
4	κόκκινο
5	ροζ
6	καφέ
7	άσπρο
8-15	ίδια χρώματα με μεγαλύτερη φωτεινότητα.

Είμαι κάτοχος ενός XT με κάρτα Hercules (την κάρτα που είχε όταν τον αγόρασα). Καλή βέβαια η κάρτα Hercules, αλλά φυσικά δεν συγκρίνεται με την CGA, όχι σε ανάλυση, αλλά σε χρώματα και σε "χρησιμότητα" (μπορεί κανείς να παίξει - επιτέλους - παιχνίδια!). Ομως, δεν θέλω και να αχρηστέψω τη Hercules. Μήπως λοιπόν θα μπορούσες να μου πεις αν υπάρχει κάποια έκδοση της κάρτας που να υποστηρίζει χρώματα και να είναι κατάλληλη για παιχνίδια; Εάν ναι, πόσο κοστίζει; Εάν όχι, μπορείς να μου πεις αν μπορώ να χρησιμοποιήσω ταυτόχρονα και τις δυο κάρτες, και να τις αλλάζω όποτε χρειάζεται; Υπάρχει κάποιο utility ή κάποια εντολή του DOS που να απομονώνει την μια κάρτα από την άλλη;

Ν. Ταλινός

Δυστυχώς, δεν μπορείς να χρησιμοποιήσεις και τις δυο κάρτες ταυτόχρονα. Κατ' αρχάς θα πρέπει να καθορίσεις ποια από τις δυο θα χρησιμοποιήσεις, θέτοντας τη θέση του switch της motherboard στην κατάλληλη θέση. Συνεπώς, αποκλείεται να χρησιμοποιήσεις και τις δυο κάρτες μαζί, και το μόνο που μπορείς να κάνεις είναι να αλλάζεις κάθε φορά τη θέση του switch. Επίσης, η πείρα έχει αποδείξει ότι η συνύπαρξη των δύο καρτών στην ίδια motherboard παρουσιάζει συχνά προβλήματα, όχι τόσο σε text mode, όσο σε graphics mode. Πάντως, για το θέμα της έγχρωμης Hercules μπορούμε να πούμε ότι "έκανες διάνα": Υπάρχει έγχρωμη έκδοση της κάρτας, και μάλιστα κυκλοφορούν δυο μοντέλα: Το πρώτο είναι το Hercules Color Graphics και είναι συμβατό με την CGA, ενώ η δεύτερη έχει ανάλυση 720x348 και υποστηρίζει 64 χρώματα. Για να τη χρησιμοποιήσεις όμως χρειάζεσαι EGA monitor. Εάν θέλεις πάντως περισσότερες πληροφορίες, τότε δεν έχεις παρά να απευθυνθείς στην επίσημη αντιπροσωπία της κάρτας: Byte Computer Applications (Ελ. Βενιζέλου 8, Καλλιθέα, τηλ. 9232335).

Είμαι κάτοχος ενός απλού PC με τον 8088, με 512 K μνήμης και μια απλή έγχρωμη κάρτα γραφικών. Μήπως θα μπορούσες να μου πεις εάν γίνεται να επεκτείνω τον υπολογιστή μου, και αν ναι, με ποιους τρόπους; Τι δυνατότητες υπάρχουν και κατά πόσο μπορεί να "γίνει" ο PC μου AT;

Γ. Χατζής

Για έναν PC συμβατό υπολογιστή, το να γίνει επέκταση είναι θέμα ανοικτής αρχιτεκτονικής, άρα είναι το μόνο εύκολο να γίνει. Στην περίπτωσή μας δεν έχεις παρά να αξιοποιήσεις κατάλληλα τις ελεύθερες θύρες του υπολογιστή σου, τοποθετώντας επάνω συνεπεξεργαστές ή πρόσθετες μνήμες. Συγκεκριμένα:

- Ο επεξεργαστής της motherboard του υπολογιστή σου είναι κάτι απ' το οποίο δεν μπορείς να απαλλαγείς. Αντίθετα όμως, μπορείς να προσθέσεις μια κάρτα με έναν ακόμα επεξεργαστή, η οποία θα "βοηθήσει" σημαντικά σε ταχύτητα. Μια τέτοια κάρτα μπορείς να βρεις στο εμπόριο (ανάλογα με τα χρήματα που θέλεις να ξοδέψεις) με τον 80286 ή ακόμα και τον 80386. Βέβαια, δεν μπορούμε να ισχυριστούμε ότι ο PC σου έγινε AT ή 386 PC, μια και οι διαφορές είναι πολύ περισσότερες, αλλά η ταχύτητα θα αυξηθεί σίγουρα κατά πολύ.
- Ενας μαθηματικός συνεπεξεργαστής θα έσωζε την κατάσταση σε αρκετά προγράμματα όπου χρειάζεται να εκτελεστούν πολύπλοκες μαθηματικές πράξεις. Για παράδειγμα, ο 8087-1 είναι μια καλή λύση.
- Η μνήμη RAM μπορεί επίσης να επεκταθεί. Προσοχή όμως: Πολλές φορές είναι αδύνατον να γίνει αυτό επάνω στη motherboard, γιατί πολύ απλά δεν υπάρχουν κενές θέσεις στην πλακέτα, για να μπουν τα νέα τσιπάκια. Μια πρόσθετη κάρτα σε αυτή την περίπτωση θα έλυνε το πρόβλημα. Οι κάρτες αυτές κυκλοφορούν στο εμπόριο και διαθέτουν 1 ή 2 MB πρόσθετης μνήμης.

Αυτές είναι οι κυριότερες αλλαγές που μπορείς να κάνεις, ώστε να βελτιώσεις τον "κινητήρα" του υπολογιστή σου. Ομως, εκτός από αυτά, υπάρχουν και οι δευτερεύουσες αλλαγές. Για παράδειγμα, μπορείς να τοποθετήσεις σκληρό δίσκο σε κάρτα, εάν δεν διαθέτεις ειδική θέση. Επίσης, δεν υπάρχει περιορισμός στην έκδοση του DOS που θα χρησιμοποιήσεις. Με όλες αυτές τις αλλαγές, θα πρέπει να βλέπεις το PC σου και να μην το αναγνωρίζεις!

Πρόσφατα εγκατέστησα ένα σκληρό δίσκο στον υπολογιστή μου. Η χωρητικότητά του είναι 40 MB. Δυστυχώς, μου είπαν ότι δεν γίνεται να τον φορμάρω έτσι ώστε να έχω και τα 40 MB μαζί, αλλά χρειάζεται partitioning. Μπορείς να μου εξηγήσεις τι ακριβώς σημαίνει αυτό; Επίσης, πώς μπορώ να προστατεύω τα αρχεία που θα γράψω στο σκληρό από τυχόν καταστροφές;

Θ. Γεωργαντάς

Στο πρώτο ζήτημα που θέτεις, έχω να σου πω τα εξής: Το partitioning δεν είναι τίποτε άλλο από το "χώρισμα" του σκληρού σου δίσκου σε δύο "υποθετικά" drives, με χωρητικότητες που το άθροισμά τους θα σου δίνει 40 MB. Στην περίπτωσή σου, για παράδειγμα, μπορείς να έχεις ένα drive, π.χ. το C, με χωρητικότητα 10 MB και το D με 30 MB, ή τέσσερα drives με χωρητικότητα 10 MB το καθένα κ.λπ. (οι συνδυασμοί είναι πολλοί). Μερικές φορές αυτό είναι χρήσιμο και "βολεύει", όταν χρειάζεται να ομαδοποιήσεις μεγάλες ποσότητες αρχείων, ή να ξεχωρίσεις κάποιο πρόγραμμα από τα υπόλοιπα αρχεία του σκληρού σου, π.χ. να έχεις ξεχωριστά στο drive E το AutoCAD. Ομως δεν μπορείς να έχεις και τα 40 MB μαζί, λόγω μιας από τις "παραξενιές" του DOS: Δεν μπορεί να "δει" σκληρό δίκο με χωρητικότητα μεγαλύτερη των 32 MB. Αναγκαστικά λοιπόν θα καταφύγεις σε αυτή τη λύση. Οσον αφορά τώρα το θέμα της ασφάλειας των προγραμμάτων σου, η μόνη σίγουρη και ενδεδειγμένη λύση είναι τα συχνά back-ups των προγραμμάτων σου. Πέρα από αυτό, θα πρέπει να χρησιμοποιείς την εντολή park, ειδικά όποτε χρειάζεται να μετακινήσεις τον υπολογιστή σου. Η εντολή αυτή (βρίσκεται είτε στο BIOS είτε στο DOS) σου επιτρέπει να τοποθετήσεις τις κεφαλές του δίσκου σε κάποια αχρησιμοποίητη περιοχή του, η οποία δεν περιέχει δεδομένα. Ετσι, οι κεφαλές δεν μπορούν να έρθουν τυχαία σε επαφή με τη μαγνητική επιφάνεια και να προκαλέσουν καταστροφή της (και των δεδομένων σου φυσικά). Εάν θέλεις να εμβαθύνεις ακόμη περισσότερο στο θέμα, τότε ψάξε για κάποιο πρόγραμμα disk maintenance. Τα προγράμματα αυτά ελέγχουν το δίσκο, και αναλαμβάνουν να διορθώσουν ή και να προλάβουν μερικές φορές τις καταστροφές. ❒

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Θα ήθελα να γραφτώ συνδρομητής στο περιοδικό PC MASTER, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No...................... με το ποσό των ***3450*** *δρχ. αντί των* ***3850*** *της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.*

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ____________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________________

Τ.Κ. ______________ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο ______

____

PC MASTER

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα. Στο διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο λέξεις αφήνετε ένα κενό τετράγωνο. Γράφετε με πεζά, χρησιμοποιώντας κεφαλαία μόνο για κάποιες λέξεις που θέλετε να ξεχωρίζουν. Σε περίπτωση που κάποια αγγελία είναι γραμμένη ολόκληρη με κεφαλαία, θα δημοσιεύεται με πεζά ή θα επιβαρύνεται με προσαύξηση 50%.

Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 1.500 δρχ. έκαστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 100 δρχ. Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο επιβαρύνονται με αύξηση κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ, αγγελίες που ξεχωρίζουν απ' όλες τις άλλες, κατά 400%.

Στείλτε τις αγγελίες σας μέχρι τις 15 του μήνα που προηγείται (σφραγίδα ταχυδρομείου) από αυτόν που θα κυκλοφορήσει το τεύχος στο οποίο θέλετε να δημοσιευθούν.

Το κουπόνι πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:

- ☐ Computers
- ☐ Software
- ☐ Περιφερειακά
- ☐ Γενικά

Σημειώστε με x το τετράγωνο της κατηγορίας που επιθυμείτε να δημοσιευθεί η αγγελία σας.

Προς το περιοδικό PC MASTER (τμήμα αγγελιών) Λ. Συγγρού 44, ΤΚ 117 42 Αθήνα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ

ΤΗΛ.

ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΑΓΗΣ

ΗΜ/ΝΙΑ

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PC MASTER, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της σελίδας της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ ____________________

ΕΠΩΝΥΜΟ ____________________

ΟΝΟΜΑ ____________________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________ ΤΗΛ.: ______________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________ Τ.Κ. ______________

ΕΧΩ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ____________________

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77
78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101
102 103 104 105 106 107 108 109
110 111 112 113 114 115 116 117
118 119 120 121 122 123 124 125
126 127 128 129 130 131 132 133
134 135 136 137 138 139 140 141

1.

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ



COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

2.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ



COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

3.

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ



COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

COMPUTER KISWARE SYSTEMS

ΒΑΣ. ΟΛΓΑΣ 93 – 546 43 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ. (031) 857.551 – 831.260
FAX (031) 831.260

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ:

Απο τ... κ. ------------------------------

Διεύθυνση ---------------- ΤΗΛ. --------

Πόλη ------------------------ Τ.Κ------

ΤΟ ΠΟΣΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ

☐ ΤΑΧΥΔ. ΕΠΙΤΑΓΗ ☐ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

PERSONAL COMPUTERS

PROFEX XT 111 (1DD,640KB, 14")	139.500	☐
PROFEX AT 286 10MHz 1MB, EGA, 14"	263.000	☐
PROFEX PC22 (286-12MHz). 14", 20 MB	250.000	☐
PROFEX 2016 (286-16MHz), 14"	293.000	☐
HYUNDAI SUPER 16TE, 1DD, 14"	112.000	☐
HYUNDAI 286E 20MB HD, 14" οθόνη	232.000	☐
HYUNDAI 286E 40MB HD, 14" οθόνη	249.000	☐
HYUNDAI 386SX-16MHz 40MB HD, 14"	329.000	☐
KISWARE XT-12MHz 1DD, 640KB, 14"	137.500	☐
KISWARE AT 286-12MHz, 40MB 28ms	279.000	☐
KISWARE AT 286-16MHz, 40MB 28ms	325.000	☐
KISWARE AT 286-20MHz, 40MB 28ms	345.000	☐
KISWARE 386SX 16 MHz, 40MB 28ms	355.000	☐
KISWARE 386-20MHz 1dd από	370.000	☐
KISWARE 386-25MHz 64K CACHE από	488.000	☐

HOME COMPUTERS

AMIGA 500 (1DD, MOUSE, ΒΙΒΛΙΑ)	116.000	☐
COMMODORE C64-II + κασετόφ.	34.500	☐
AMIGA 2000	232.000	☐

FLOPPY DISC DRIVES

2ο DRIVE FOR AMIGA 500	25.000	☐
2ο DRIVE FOR AMIGA 2000	25.000	☐
2ο DRIVE FOR ATARI ST	25.000	☐
360 KB DRIVE FOR PC	15.500	☐
720 KB (3,5") WITH FRAME	18.900	☐
1,44 MB (3,5") WITH FRAME	19.800	☐
1,2 MB (5,25")	16.400	☐
COMMODORE 1541-II FOR C64	34.000	☐

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

STAR LC-10 II, A4, 180CPS	49.200	☐
STAR LC-10 COLOR, A4, 144CPS	64.655	☐
STAR LC24-10 A4,170CPS	76.700	☐
MANNESMANN TALLY MT81 A4, 130	37.900	☐
CITIZEN 120D, A4,120CPS	37.900	☐
CITIZEN SWIFT 24, A4,160CPS	90.085	☐
SEICOSHA 1200 AJ, A4, 120 CPS	37.900	☐
PROFEX MD160 A4,160CPS	37.900	☐
PROFEX LASER LD1000, A4, 6PPM	299.000	☐

MONITORS

COMMODORE 1084 Stereo for AMIGA	68.500	☐
PROFEX 1430 COLOR VGA	100.800	☐
14"VGA PAPER WHITE	42.700	☐
PROFEX MAM 1410 MULTISCAN	119.000	☐
14" EGA COLOR	76.700	☐
14" PAPER WHITE	25.860	☐
NEC 3D MULTISYNCH 14"	195.000	☐
14" MULTISYNCH MONOCHR.	61.800	☐
PROFEX CM14+STEREO for AMIGA	64.660	☐

ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ
12ΜΗΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΣΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

ΑΞΕΣΟΥΑΡ

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ 40/50 ΜΕ ΚΛΕΙΔΙ [5.25"] ή [3.5"]	1.510	☐
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ 80/100 >> >> >> >>	1.730	☐
MOUSEPAD NORIS DATA	1.300	☐
MONITOR FILTER 12" (NORIS)	3.360	☐
MONITOR FILTER 14" >>	3.880	☐
ΒΑΣΗ ΟΘΟΝΗΣ 12"/14"	3.360	☐
ΒΑΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΗ 80 ΣΤΗΛΩΝ	3.360	☐
ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ AMIGA 500	1.730	☐
ΚΟΦΤΗΣ ΔΙΣΚΕΤΤΩΝ	860	☐
ΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΟΘΟΝΗΣ	25.000	☐
ΒΑΣΗ ΠΥΡΓΟΥ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΕ ΡΟΔΕΣ	7.330	☐
ΘΗΚΗ ΓΙΑ MOUSE	520	☐
SET ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ DRIVE 3,5"/5,25"	860	☐

ΕΙΔΙΚΑ ΦΙΛΤΡΑ ΟΘΟΝΩΝ

POLAROID	10.350	☐
POLAROID ΜΕ ΓΕΙΩΣΗ	12.070	☐
FUJI CRT MONITOR FILTER	24.150	☐

ΧΑΡΤΙ

12"x240MM 60g/M2 (A4) 1000φ.	1.730	☐
A3 1000 φ.	2.590	☐

JOYSTICKS

JOYBOARD JB-2	3.880	☐
COMP. PRO 5000	3.450	☐
COMP. PRO EXTRA (ΔΙΑΦΑΝΕΣ)	3.880	☐
QUICKSHOT I	1.300	☐
QUICKSHOT II	1.680	☐
QUICKSHOT II TURBO	2.540	☐
QUICKSHOT 113 (IBM-ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ)	3.360	☐

MOUSES - SCANNERS

GENIUS MOUSE (NORIS)	10.180	☐
MOUSE KIT GENIUS (NORIS)	11.040	☐
GENIUS MOUSE 6000 HIRES	12.090	☐
GENIUS MOUSE GM F301	12.760	☐
SCANNER GENIUS GS 4500	56.000	☐

ADD - ON - CARDS

GAME CARD PROFEX GC1	3.400	☐
GAME ARD GC2 (4,77-16MHz)	4.270	☐
CLOCK CARD PROFEX	5.170	☐
HERCULES CARD/PRINTER	9.500	☐
COLOR GRAPHICS CARD/PRINTER	9.500	☐
DUAL (CGA/MGA) CARD/PRINTER	12.070	☐
SUPER EGA LEVEL 3 (640x480)	25.400	☐
SUPER EGA LEVEL 5 (800x600)	34.050	☐
AD/DA CARD 16 KANAL/12 BIT	25.400	☐
DISK CONTROLLER (2x1,44MB)	6.800	☐
EPROM CARD 4 ΘΕΣΕΩΝ (2716-27512)	31.900	☐
MULTI I/0 (GAME,2S,1P,Cont. 2x1,44)	11.650	☐
PARALLEL PRINTER CARD	4.200	☐
SERIAL CARD (ΔΙΠΛΗ)	6.040	☐
MULTI I/0 AT (GAME,2S,1P)	7.500	☐
VGA CARD K800 (800x600)	38.800	☐
VGA CARD K1000 (1024x768)	50.000	___
8255 I/0 CARD	15.950	___
IEEE 488 CARD	42.670	___

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ AMIGA

PROFEX HARD DISK 33MB (40MS)(A500)	109.500	☐
COMMODORE DESKTOP VIDEO DIGITIZER	177.120	☐
MIDI -INTERFACE (AMIGA)	9.750	☐
512Kb RAM EXPANSION (A500)	21.200	☐
SOUND SAMPLER STEREO	12.700	☐
2MB RAM (έως 8 MB) A2000	94.100	☐
A2300 GENLOCK (A2000)	46.600	☐

MOTHERBOARDS

XT-12 MHz/0 KB	16.800	☐
AT 12 MHz/0 KB	49.600	☐
AT 16 MHz/0 KB	73.700	☐
AT 20 MHz/0 KB	78.450	☐
386 SX 16 MHz	83.620	☐
386 20 MHz	231.900	☐
386 25 MHz 64K CACHE	349.140	☐

KEYBOARDS

KEYBOARD 102 KEYS (XT/AT)	12.590	☐

ΚΟΥΤΙΑ - ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΑ

AT BOX ΜΕ 200Watt Τροφοδοτικό	31.000	☐
200 Watt ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	15.500	☐
MINI TOWER BOX (με τροφοδοτ.)	33.600	☐
TOWER BOX (με τροφοδοτικό)	58.750	☐

ΣΥΝΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ

8087-10 MHz	42.670	☐
80287-10 (έως 13 MHz)	55.170	☐

ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ

5.25" NONAME	78	☐
5.25" PROFEX, PRECISION	86	☐
5.25" FUJI, BASF, DATALIFE, KODAK	172	☐
5.25" DATALIFE PLUS (TEFLON)	216	☐
3,5" NONAME 2DD	172	☐
3,5" PROFEX 2DD	216	☐
3.5"PRECISION	259	☐
3,5" BASF, FUJI, KODAK, DATALIFE	345	☐
3,5" HD KODAK, FUJI	776	☐
3" MAXELL CF2	605	☐

HARD DISKS

20MB 65MSEC + CONTROLLER	53.450	☐
20MB 28MSEC + CONTROLLER	62.900	☐
30MB 28MSEC MFM+CONTROLLER	74.150	☐
40MB 28MSEC + CONTROLLER	81.900	☐
FILECARD WD 20 MB	64.655	☐
FILECARD WD 30 MB	75.000	☐

ΤΡΟΦΟΔΟΤ. ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ (UPS)

USV 500 VA	84.500	☐

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ	
+ ΦΠΑ 16%	
ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ	

+ ΤΑΧΥΔΡ. ΕΞΟΔΑ

UTILITIES

- **DOSAMATIC**: Τρέξτε ταυτόχρονα μέχρι και 7 προγράμματα!
- **DIRKIT:** Ενα πολύ καλό εργαλείο διαχείρισης directories.
- **SPEAKER:** Ενα device-driver, που δίνει "άλλη νότα" στο μεγαφωνάκι του PC σας.
- **COLOMBUS**: Ενα πολύ χρήσιμο utility, που σώζει το track0 του σκληρού σας δίσκου, σε δισκέτα.
- **TELEPORT**: Κόψτε και ράψτε ASCII αρχεία στα μέτρα σας.

GAMES

- **DOMINATION:** Ενα πολύ πρωτότυπο Othello.
- **DUNGEONS OF KROZ:** Ενα adventure game γεμάτο αγωνία.

MUNDIAL '90

Παρακολουθήστε την εξέλιξη του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου 1990, όχι μόνο από την τηλεόραση, αλλά και μέσα απ' το PC σας. Βάλτε αποτελέσματα αγώνων, και δείτε βαθμολογίες και ποιες ομάδες προκρίνονται.

Αγαπητοί φίλοι-αναγνώστες, η άνοιξη πέρασε και το καλοκαιράκι άρχισε να κάνει δειλά-δειλά τα βήματά του. Το PC-MASTER βρίσκεται και πάλι κοντά σας, όπως και όλες τις εποχές άλλωστε, με μια hot δισκέτα με ολοένα και πλουσιότερο περιεχόμενο από public domain προγράμματα, τόσο από το εξωτερικό όσο και από την Ελλάδα. Οπως άλλωστε θα έχετε διαπιστώσει και μόνοι σας, τα ελληνικά προγράμματα δεν έχουν να ζηλέψουν τίποτα από τα αντίστοιχα ξένα, τόσο σε ποιότητα όσο και σε πρωτοτυπία. Ακόμη κι εκείνα που φτάνουν από σας κατά δεκάδες στα γραφεία του περιοδικού, είναι το ένα καλύτερο από το άλλο, πράγμα που μας χαροποιεί ιδιαίτερα. Η ανταπόκρισή σας στην προσπάθειά μας να προωθήσουμε και να παρουσιάσουμε τις δικές σας δημιουργίες, είναι μεγάλη - και σίγουρα πολύ μεγαλύτερη των προσδοκιών μας. Εκείνο που μας περιορίζει πια, είναι καθαρά το μέγεθος της δισκέτας και τίποτε άλλο. Τι μπορεί να πρωτοχωρέσει σε μια δισκέτα των 360 Kbytes! Θα χρειάζονταν μάλλον Megabytes κενού χώρου για να πούμε πως μπορούμε άνετα να δώσουμε στους αναγνώστες μας μια ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ γεύση του καλού software. Ποιος ξέρει... Ισως στο μέλλον το PC-MASTER να κυκλοφορεί με ένα σκληρό δίσκο (!!!) δώρο! Τέλος πάντων, είναι καιρός να αφήσουμε τις φαντασίες και να δούμε πώς έχουν τα πράγματα στα 360 Kbytes της δισκέτας μας. Χωρίς πολλά λόγια, για αρχή έχουμε ένα πρόγραμμα που σας επιτρέπει να τρέχετε πολλά προγράμματα ταυτόχρονα στο PC σας, ένα που σας δίνει μεγάλη ευελιξία στη διαχείριση των directories σας, ένα πολύ χρήσιμο device driver το οποίο δίνει "άλλα φτερά" στο φτωχό μεγαφωνάκι του συστήματος, ένα utility με το οποίο μπορείτε να σώσετε το track 0 του σκληρού σας δίσκου (το οποίο μπορεί να γίνει τροφή για κάποιο παμφάγο virus), και ένα utility με το οποίο μπορείτε να εμφανίσετε ό,τι πληροφορίες θέλετε σε μια οθόνη που χωρίζεται σε τέσσερα παράθυρα. Τέλος, να μην ξεχάσουμε και τα καθιερωμένα παιχνίδια μας, και ένα πρόγραμμα για να κρατάτε τα αποτελέσματα του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου. Αυτά, και άλλα πολλά στη δισκέτα του μήνα. Καλή διασκέδαση, λοιπόν!!!

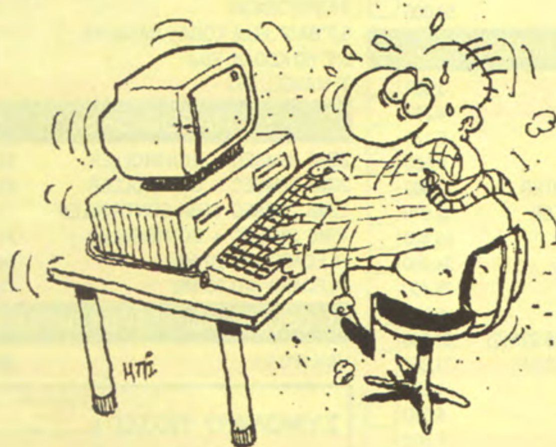
DOSAMATIC

Επιμέλεια: Γιάννης Ρηγόπουλος

Το DOSAMATIC είναι ένα πολύ καλό και δυνατό πρόγραμμα, με τη βοήθεια του οποίου μπορείτε να δουλέψετε πιο εύκολα στο PC σας και παράλληλα να έχετε τη δυνατότητα μιας multitasking λειτουργίας, με την οποία μπορείτε να τρέχετε πολλά προγράμματα ταυτόχρονα, με μόνο όριο τη μνήμη του συστήματός σας. Το πρόγραμμα τρέχει ως εξής:
DOSAMATC.COM

και δεν πρέπει να ξεχάσετε να βάλετε στο ίδιο directory με το κυρίως πρόγραμμα και το αρχείο DOSAMATC.HLP, το οποίο αποτελεί ένα on-line help του όλου προγράμματος. Το πρόγραμμα σας αφήνει να ορίσετε έναν αριθμό από default settings στο ξεκίνημα, χρησιμοποιώντας την εντολή περιβάλλοντος SET του DOS. Αυτά τα settings μπορεί να είναι τα παρακάτω:

SET COMSPEC = filename: Επεξεργαστής εντολών, ο οποίος χρησιμοποιείται για να εκτελεί DOS εντολές π.χ. C:\COMMAND.COM



SET DSD = filename: Ενεργοποιεί κάποιο πρόγραμμα για debug

SET DSE = filename: Ενεργοποιεί κάποιον editor

SET DSH = filename: Ενεργοποιεί το HELP αρχ είο (DOSAMATC.HLP)

SET DSV = filename: monitor=MONO ή COLOR+.

Ξεκινώντας, το πρόγραμμα σας φέρνει μπροστά στην κυρίως οθόνη του. Η οθόνη αυτή αποτελείται από έναν πίνακα πληροφοριών, ο οποίος από πάνω προς τα κάτω σας δίνει το τρέχον drive, το volume label και το τρέχον directory αυτού του drive, το χώρο στο δίσκο σε KB (ολικό, ελεύθερο, ποσοστό επί τοις εκατό του ολικού), τα αρχεία που υπάρχουν στο δίσκο και πόσα KB καταλαμβάνουν το καθένα, τη συνολική μνήμη στο PC σας και την ποσότητα της μνήμης που σας απομένει για να κάνετε multitasking, την έκδοση του DOS που χρησιμοποιείτε, την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα, τον αριθμό των προγραμμάτων που τρέχετε ταυτόχρονα και, τέλος, την κατάσταση των shift keys του πληκτρολογίου. Εάν πιέσετε πολλές φορές το Scroll Lock, θα δείτε πώς λειτουργεί η τελευταία πληροφορία.

Κάτω ακριβώς από τον πίνακα πληροφοριών, θα βρείτε τρεις οθόνες επιλογών. Η πρώτη οθόνη σας δείχνει πόσα drives υπάρχουν στο σύστημά σας, και μετακινούμενοι με τα cursor keys και με το ENTER μπορείτε να επιλέξετε οποιοδήποτε από αυτά τα drives ως τρέχον. Η δεύτερη οθόνη σας οδηγεί με τον ίδιο τρόπο μετακίνησης μέσα στα directories του τρέχοντος drive. Πατώντας το INS έχετε τη δυνατότητα να δημιουργήσετε κάποιο νέο directory, ενώ με το DEL μπορείτε να διαγράψετε κάποιο directory από το δίσκο. Η τρίτη οθόνη είναι εκείνη που σας δίνει πρόσβαση στα αρχεία του δίσκου. Με INS μπορείτε να δημιουργήσετε ένα νέο αρχείο, ή να διαγράψετε κάποιο άλλο με το DEL. Υπάρχουν και ορισμένα function keys που χρησιμοποιούνται για διάφορες εργασίες, όπως:

F1 = HELP: Εμφανίζει on-line help, σε όποιο σημείο του προγράμματος και αν βρισκόσαστε

F2 = REFRESH: Επαναφρεσκάρει το directory

ALT+F10 = SWITCH: Μεταπηδά από το ένα πρόγραμμα στο άλλο, σε multitasking λειτουργία

Με το πλήκτρο ESC εμφανίζεται μπροστά σας ένα pull-down μενού, το οποίο περιέχει τις πιο σημαντικές λειτουργίες του προγράμματος. Αυτές είναι:

Turn Color On/Off: Θέτετε το χρώμα on ή off, ανάλογα με το monitor που διαθέτετε

DOS Commands: Μπορείτε να εκτελέσετε οποιαδήποτε DOS εντολή

Exit: Βγαίνετε στο DOS

Filemask: Μπορείτε να ορίσετε μια μάσκα (π.χ. *.COM), και σύμφωνα με αυτή, το πρόγραμμα να σας δώσει τα σχετικά αρχεία

Set Hot Key: Μπορείτε να ορίσετε το δικό σας "hot key", για να μεταπηδάτε από το ένα πρόγραμμα στο άλλο

Search: Μπορείτε να ψάξετε στο δίσκο για κάποιο συγκεκριμένο αρχείο, ή ακόμη και μια ομάδα αρχείων

Show Date/Time: Θέτετε on/off τη λειτουργία εμφάνισης της ημερομηνίας, ώρας και κατειλημμένων KB στο δίσκο

Show Hidden Files: Αλλάζει τα attributes σε κάποια αρχεία

Sort: Ενεργοποιείτε τη λειτουργία ταξινόμησης

Sound On/Off: Θέτετε τον ήχο on/off

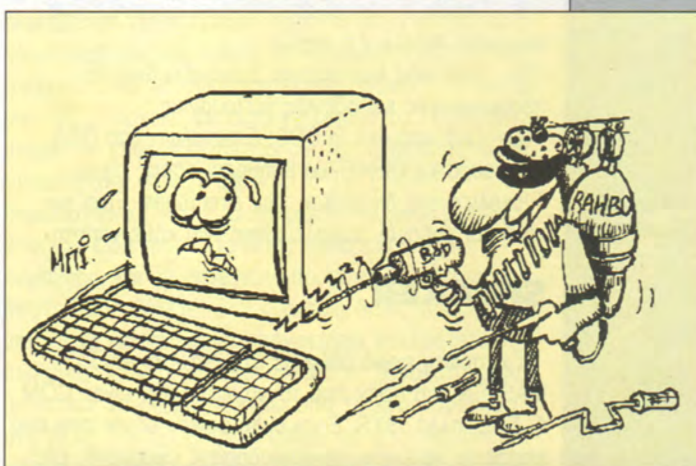
Suppress Flicker: Ελέγχει το "χιόνι" στην οθόνη, το οποίο προκαλείται από ορισμένες κάρτες CGA

Volume Label: Μπορείτε ν' αλλαξετε το volume label ενός δίσκου.

Τέλος, δεν πρέπει να παραλείψουμε τη σημαντικότερη λειτουργία του προγράμματος, το multitasking. Μπορείτε να τρέχετε ταυτόχρονα μέχρι και 7 προγράμματα. Για να αρχίσετε να δουλεύετε σε multitasking, εκτελέστε κάποιο πρόγραμμα τοποθετώντας την κινούμενη μπάρα στο όνομα του προγράμματος, και πατώντας ENTER για να εμφανιστεί το μενού των αρχείων, το οποίο σας δίνει ένα ρεπερτόριο εντολών που επηρεάζουν τα αρχεία, και εκτελείτε την εντολή EXECUTE. Στη συνέχεια ορίζετε το ποσό της μνήμης που χρειάζεστε για το πρόγραμμα, και εάν έχετε κάρτα γραφικών. Για να επιλέξετε το πρόγραμμα που θέλετε να τρέξετε, δεν έχετε παρά να πατήσετε ALT+F10. Το multitasking που πραγματοποιεί το πρόγραμμα δεν είναι βέβαια τόσο αληθινό, αλλά κάνει αρκετά καλά τη δουλειά του - όπως θα δείτε και μόνοι σας.

DIRKIT

Με το DIRKIT έχετε στα χέρια σας μια συλλογή από μικρές ρουτίνες (όλες μαζεμένες σε ένα πρόγραμμα), με τις οποίες μπορείτε να πραγματοποιήσετε διάφορες εργασίες σε directories, όπως το να κρύψετε και να εμφανίσετε κάποιο



directory, να το μετονομάσετε ή να αλλάξετε τα attributes του. Τα attributes (συμπεριλαμβανομένων των read/only, system και archive) μπορούν να αλλαχτούν χωρίς πρόβλημα. Το read/only attribute, όταν ενεργοποιείται, αποτρέπει την κατά λάθος διαγραφή, αλλά το αρχείο ή τα αρχεία παραμένουν φανερά. Το system attribute είναι λίγο πιο περίπλοκο. Ενα αρχείο μπορεί να κρυφτεί με αυτό το attribute, και να γίνει read/write protected. Αυτό σημαίνει πως το συγκεκριμένο αρχείο δεν μπορεί να φανεί, να σβηστεί, αλλά ούτε και να εκτελεστεί. Το τελευταίο attribute, το archive, χρησιμποιείται σαν copy utility. Ετσι μπορείτε να δώσετε π.χ. COPY C:*.* A: /A για να κάνετε copy όλα τα files που βρίσκονται στο drive C: και τα οποία έχουν archive attribute, και να το αφαιρείτε από το καθένα καθώς γίνονται copy. Φυσικά, ό,τι ισχύει για τα files, το ίδιο συμβαίνει και για τα directories. Είναι σημαντικό πως πριν τρέξετε το πρόγραμμα, θα πρέπει να έχετε το driver ANSI.SYS του DOS εγκατεστημένο στο CONFIG.SYS ως εξής: DEVICE = ANSI.SYS

Για να τρέξετε εν συνεχεία το πρόγραμμα, πληκτρολογήστε: DIRKIT.COM

Μόλις το πρόγραμμα φορτώσει, θα εμφανιστεί το μενού, το οποίο είναι το παρακάτω:

0 - Create a hidden directory: Δημιουργεί ένα κρυφό directory

1 - Create an unhidden directory: Δημιουργεί ένα φανερό directory

2 - Hide a directory: Κρύβει κάποιο υπάρχον directory

3 - Unhide a directory: Εμφανίζει κάποιο κρυμμένο directory

4 - Rename a directory: Μετονομάζει κάποιο directory

5 - Remove a directory: Διαγράφει κάποιο directory

6 - Change to a directory: Αλλάζει τρέχον directory

7 - Rename a normal directory: Μετονομάζει ένα κανονικό directory 8 - Hide a normal directory/file: Κρύβει ένα κανονικό directory ή αρχείο

9 - Unhide a normal directory/file: Εμφανίζει ένα κρυμμένο directory ή αρχείο

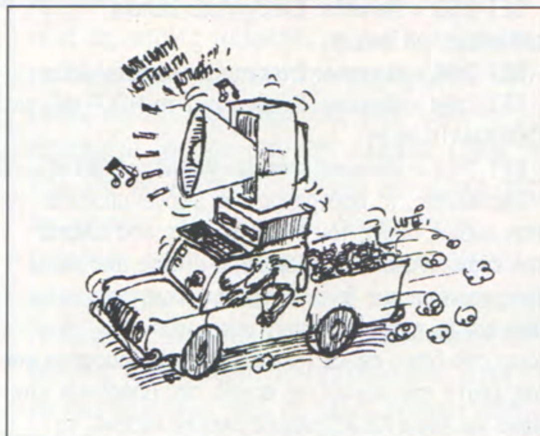
H - Help and Instructions: Εμφανίζει help του προγράμματος και οδηγίες λειτουργίας

Q - Quit and exit to DOS: Επιστρέφει στο DOS.

Σίγουρα το DIRKIT θα βοηθήσει όσους είχαν δυσκολίες στη διαχείριση των directories. Είναι μια καλή και χρήσιμη "εργαλειοθήκη" για κάθε χρήστη.

SPEAKER

Για πρώτη φορά βάζουμε στη δισκέτα του PC-MASTER ένα utility που τυγχάνει να μην είναι .COM ή .EXE, αλλά .SYS. Είναι ένας device driver που σας επιτρέπει να έχετε σε οποιαδήποτε εφαρμογή, pitch και duration στον ήχο του μεγαφώνου σας. Για να



εγκαταστήσετε το SPKR, ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα:

Βάλτε το αρχείο SPKR.SYS στο root directory της DOS δισκέτας ή του σκληρού σας δίσκου, και μετατρέψτε το αρχείο CONFIG.SYS έτσι ώστε να περιέχει την "πρόταση" DEVICE=SPKR.SYS. Στην περίπτωση που δεν ξέρετε τι είναι και πώς θα δημιουργήσετε ένα αρχείο CONFIG.SYS, σας λέμε κατ' αρχάς πως είναι ένα text αρχείο που διαβάζεται από το DOS όταν ξεκινάει το σύστημα. Περιέχει διάφορες πληροφορίες, τις οποίες χρησιμοποιούν το ίδιο το DOS ή άλλα προγράμματα, και βρίσκεται πάντοτε στο root directory της DOS δισκέτας ή δίσκου σας. Εάν δεν υπάρχει κάποιο τέτοιο αρχείο στο δίσκο σας, δεν έχετε παρά να δώσετε:

COPY CON CONFIG.SYS <ENTER>
DEVICE=SPKR.SYS <ENTER>
<CTRL-Z><ENTER>

Τώρα θα έχετε δημιουργήσει ένα αρχείο CONFIG.SYS, το οποίο περιέχει την "πρόταση" DEVICE=SPKR.SYS. Στη συνέχεια θα πρέπει να ξαναξεκινήσετε το σύστημα, για να διαβαστεί ο driver από αυτό. Μετά από αυτό, το σύστημα θα αναγνωρίζει ορισμένες συσκευές, όπως CON, PRN, COM1, COM2, AUX και SPK (το τελευταίο είναι η συσκευή του SPEAKER). Για να χρησιμοποιήσετε το SPK θα πρέπει να στείλετε συχνότητες και διάρκειες στη συσκευή SPK. Η διάρκεια μετριέται σε κύκλους ρολογιού του PC, οι οποίοι επαναλαμβάνονται 18,2 φορές το δευτερόλεπτο. Για παράδειγμα, η διάρκεια των 18 είναι περίπου ένα δευτερόλεπτο. Η σύνταξη των στοιχείων που στέλνονται στο SPK είναι η εξής:

(<frequency>,<duration>;)<CR>

Τα () σημαίνουν ότι μπορείτε να στείλετε μια σειρά από συχνότητες και διάρκειες στη συσκευή. Το <CR> είναι το carriage return (ASCII code 13).

Μερικά παραδείγματα από σειρές είναι τα παρακάτω:

1000,18;<CR> (Δημιουργεί ένα τόνο των 1.000 cps για ένα δευτερόλεπτο)

1000,18;2000,36;<CR> (Δημιουργεί ένα τόνο των 1.000 cps για ένα δευτερόλεπτο, και στη συνέχεια

ένα των 2.000 cps για δυο δευτερόλεπτα).

Η συχνότητα "0" είναι η παύση. Οι ήχοι του SPK ακούγονται σαν background, δηλαδή μπορείτε να τρέχετε οποιδήποτε πρόγραμμα, και να ακούτε τους ήχους παράλληλα. Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να στείλετε πληροφορίες στο SPK. Ορίστε μερικά παραδείγματα:

α) COPY CON SPK <ENTER> (Εισάγει από το πληκτρολόγιο μια 1000,18 <ENTER> ακολουθία, και ενεργοποιεί τη συσκευή SPK) <CTRL-Z><ENTER>

β) COPY CON SPKDEMO.TXT <ENTER> (Δημιουργεί ένα μικρό αρχείο SPKDEMO.TXT 1000,18;2000,5 <ENTER> το οποίο θα στείλει δυο τόνους στο <CTRL-Z><ENTER> SPEAKER με COPY SPKDEMO.TXT >SPK)

γ) 10 FREQ=1000: DUR=10:GOSUB 1000 (Στέλνει στοιχεία μέσω BASIC) 20 END

```
1000 'Sound speaker at FREQ for DUR
1010 OPEN "SPK" FOR OUTPUT AS #1
1020 PRINT #1, FREQ;",";DUR;";"
1030 CLOSE 1
1040 RETURN
```

Οι περιορισμοί του προγράμματος είναι:

Συχνότητες = (0) 20 - 30000

Διάρκειες = 1 - 65535

Ζευγάρια Συχνότητα/Διάρκεια = 128.

Μερικές συχνότητες για να ενεργοποιήσετε, είναι οι: A=440, B=494, C=523, D=587, E=659, F=698, G=784, middleC=523 και για να αυξήσετε μια νότα κατά μια οκτάβα, διπλασιάζετε τη συχνότητα και διαιρείτε για να κατεβάσετε μια οκτάβα. Πειραματιστείτε λίγο με το SPKR, και καλές συνθέσεις!

COLOMBUS

Εάν ρίξετε μια ματιά στο αρχείο VIRLIST.TXT, που συνόδευε το πρόγραμμα VIRUSCAN στη δισκέτα του PC-MASTER No 8, θα δείτε πως υπάρχουν μερικά πολύ επικίνδυνα viruses, τα οποία σαν στόχο τους έχουν τον boot sector του σκληρού σας δίσκου. Πρέπει να πούμε σε αυτό το σημείο πως ο boot sector βρίσκεται στο track 0 του δίσκου σας, και είναι απολύτως απαραίτητος για τη λειτουργία του. Μερικά από τα viruses που καταστρέφουν τους boot sectors των σκληρών δίσκων, είναι τα εξής: EDV, Chaos, Ghost Boot Version, Disk Killer, Typo, Ping Pong-B, Colombus Day κ.ά.

Ενας τρόπος για να αντιμετωπίσετε αυτά τα viruses, είναι να σώσετε το track 0 του δίσκου σας και, όποτε χρειαστεί, να το επανακτήσετε. Αυτή την εργασία έρχεται να κάνει το COLOMBUS, το οποίο αποτελείται από δύο utilities, το ST0 και το RT0.-Το πρώτο σώζει το track 0 (Save Track 0), και το δεύτερο επανακτεί το κατεστραμμένο track 0 με το ήδη σωμένο (Restore Track 0). Για να τρέξετε το



ST0, πρέπει να κάνετε τα παρακάτω βήματα:

Ετοιμάζετε μια BOOTABLE δισκέτα στο drive a: και τρέχετε το utility με

ST0.EXE.

Εάν όλα πάνε καλά, θα υπάρχει ένα αρχείο στη δισκέτα με το όνομα TRACK.000. Αυτό το αρχείο είναι ένα δυαδικό ισοδύναμο του κυλίνδρου 0 του σκληρού σας δίσκου. Τώρα φυλάξτε τη δισκέτα σε ένα ασφαλές μέρος, και σε περίπτωση που υπάρξει καταστροφή του track 0, δεν έχετε παρά να τρέξετε το RT0.EXE

το οποίο παίρνει το αρχείο A:TRACK.000 από τη δισκέτα σας και το ξαναγράφει στο σκληρό σας δίσκο, αρχίζοντας από τον απόλυτα πρώτο sector του. Πρέπει να σιγουρευτείτε πως το αρχείο TRACK.000 είναι αυθεντικό, και σ' αυτό σας βοηθάει το ίδιο το RT0 utility, ελέγχοντας το σωμένο αρχείο. Τα δύο αυτά utilities ήταν μια κατηγορία προγραμμάτων που έλειπε από τους χρήστες, και όπως καταλαβαίνετε, η βοήθειά τους είναι πολύ σημαντική.

TELEPORT

Το TELEPORT είναι έξυπνο RAM resident πρόγραμμα, το οποίο "κόβει και ράβει" στοιχεία από διαφορετικά προγράμματα. Εχει τη δυνατότητα να κάνει capturing και editing σε 4 διαφορετικές οθόνες στοιχείων, και να σώσει αυτές τις οθόνες ξεχωριστά σαν ASCII αρχεία. Σε αυτό το σημείο το TELEPORT μπορεί να εμφανίζει pop-up οθόνες αναφοράς οποιαδήποτε στιγμή. Βασικά, το TELEPORT δημιουργήθηκε για να διαχειρίζεται περισσότερα στοιχεία κάθε φορά. Το utility κάνει capture 4 παράθυρα, και εν συνεχεία μπορεί να τα εμφανίσει όποτε εσείς θέλετε. Εκτός αυτού, όπως είπαμε, μπορεί να σώσει και να επανακτήσει ανεξάρτητα τις captured οθόνες, και έχει επίσης τη δυνατότητα να "κόβει και να ράβει" στοιχεία από το ένα παράθυρο στο άλλο. Το TELEPORT τρέχει σε οποιαδήποτε κάρτα γραφικών ως εξής: TELEPORT.COM και μένει

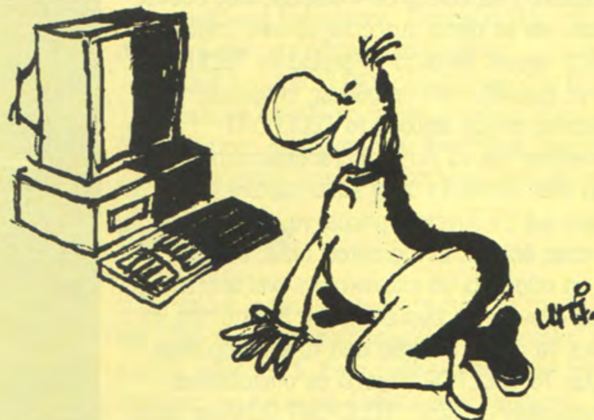
resident στη μνήμη του συστήματος. Για να το καλέσετε πατάτε ALT+T, και θα εμφανιστούν μπροστά σας 4 παράθυρα, με ενεργό παράθυρο εκείνο που έχει ένα δεύτερο border. Εάν θέλετε να βγείτε από το πρόγραμμα, δεν έχετε παρά να πατήσετε ESC. Γιο να αλλάξετε το ενεργό παράθυρο πατάτε το SPACE BAR, και για να κάνετε capture μια οθόνη στο ενεργό παράθυρο πατάτε <S>. Στη συνέχεια, με τα cursor keys μπορείτε να μετακινηθείτε σε όποιο σημείο της captured οθόνης θέλετε. Για να κάνετε editing, μεταφέρεστε σε όποιο παράθυρο θέλετε και πατάτε ENTER. Τότε το παράθυρο θα καλύψει ολόκληρη την οθόνη, και τα στοιχεία μπορούν να υποστούν αλλαγές. Με ESC επιστρέφετε στην προηγούμενη κατάσταση. Για να κάνετε cut-and-paste, κάνετε zoom στο παράθυρο που θέλετε, και στη συνέχεια μεταφέρετε τον κέρσορα στην πάνω αριστερή γωνία του κομματιού που θέλετε να κόψετε, και πατάτε <F9>, και στη συνέχεια μεταφέρεστε στην κάτω δεξιά γωνία του κομματιού, και πατάτε <F10>. Πατώντας το ESC δύο φορές, φεύγετε από το TELEPORT και καλείτε το πρόγραμμα στο οποίο θέλετε να προσθέσετε κάποια στοιχεία. Για να προσθέσετε, πατάτε CTRL+LEFT SHIFT. Για να κάνετε την ίδια εργασία μεταξύ των παραθύρων, ακολουθείτε την αυτή διαδικασία, μετακινείστε στο παράθυρο που θέλετε, και στη συνέχεια πατάτε <F3>. Πατώντας το <F1> εμφανίζεται μπροστά σας ένα μενού, και με τα cursor keys μπορείτε να επιλέξετε την εντολή Save ή Retrieve. Μετά την επιλογή σας, θα σας ζητηθεί το όνομα του αρχείου οθόνης, και εσείς πρέπει να βάλετε το όνομα χωρίς το extension. Το TELEPORT δίνει αυτόματα το extension .TPT. Ετσι έχετε σώσει ή ανακτήσει μια οθόνη.

Το TELEPORT δεν λειτουργεί σε graphics mode, και γι' αυτό πειραματιστείτε μόνο με αρχεία κειμένου. Θα δείτε πως το πρόγραμμα είναι πολύ απλό στη χρήση του, και θα σας βοηθήσει ανεκτίμητα.

DOMINATION

Το DOMINATION είναι ένα επιτραπέζιο (board) παιχνίδι, στα χνάρια του Othello ή του Go. Στο παιχνίδι τοποθετείτε διάφορα χρωματιστά στρογγυλά "καρφάκια" πάνω σε ένα τετράγωνο board, το οποίο αποτελείται από μικρά τετραγωνάκια. Οπως και στο Othello, τα "καρφάκια" μπορούν να αλλάξουν χρώμα και να ευθυγραμμιστούν. Το παιχνίδι βέβαια παίζεται από δύο έως και τέσσερις παίκτες, και νικητής είναι εκείνος που θα έχει δικά του όλα τα "καρφάκια" στο board. Ο κάθε παίκτης περιμένει τη σειρά του για να παίξει, και τοποθετεί κάποιο "καρφάκι" ενός χρώματος πάνω στα τετράγωνα. Η διαφορά από το Othello είναι ότι μπορείτε να τοποθετήσετε περισσότερα από ένα "καρφάκια" στο board. Αλλα "καρφάκια" μπορούν να τοποθετηθούν σε κάποιο τετράγωνο, μόνο εάν έχουν την ίδια ευθυγράμμιση με τα ήδη υπάρχοντα. Οταν ένα τετράγωνο περιέχει τον ίδιο αριθμό από "καρφάκια" του ίδιου χρώματος και βρίσκεται παρακείμενο σ' αυτά, οριζόντια, κάθετα αλλά όχι διαγώνια, τότε αυτά τα "καρφάκια" θα καταλάβουν τα κοντινά τετράγωνα, αλλάζοντας το χρώμα τους. Παίζοντας θα δείτε πως μπορούν να υπάρξουν αλυσιδωτές ενέργειες που μπορεί να σας οδηγήσουν και στη νίκη. Το παιχνίδι παίζεται έως ότου όλα τα "καρφάκια" στο board ανήκουν σε ένα μόνο παίκτη.

Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, πληκτρολογείτε:
DOMINATE.COM
και αρχικά θα πρέπει να ορίσετε την ταχύτητα του κέρσορα και την παλέτα των γραφικών. Επίσης, μπορείτε να έχετε τον ήχο on ή off. Στη συνέχεια, θα σας ζητηθεί το πόσοι παίκτες θα λάβουν μέρος στο παιχνίδι, και εάν εισάγετε 1, τότε αυτόματα θα παίξετε εναντίον του computer. Για να παίξετε, χρησιμοποιήστε τα cursor keys για να μετακινήσετε το σταυρώνυμο στο τετράγωνο που θέλετε, και πατήστε ENTER όταν είσαστε έτοιμοι. Τέλος, για να βγείτε από το πρόγραμμα πατήστε <*>. Το DOMINATION είναι ένα πολύ διασκεδαστικό παιχνίδι, δύσκολο, αλλά και όσο προκλητικό χρειάζεται για να σας κρατήσει κοντά του.



DUNGEONS OF KROZ

Εάν θυμάστε, στην πρώτη δισκέτα του PC-MASTER υπήρχε ένα παιχνίδι με το όνομα ROGUE, το οποίο κέρδισε αμέσως πολλούς φίλους. Αυτό έγινε διότι δεν ήταν απλώς ένα shoot 'em up παιχνίδι, αλλά ένα έξυπνο και ενδιαφέρον adventure. Ετσι, επιτρέφουμε δριμύτεροι με μια καινούργια περιπέτεια, που ακούει στο όνομα "DUNGEONS OF KROZ". Είναι ένα παιχνίδι εξερεύνησης και επιβίωσης. Το σενάριο έχει ως εξής: Στην προσπάθειά σας να βρείτε το ανεκτίμητο Staff μέσα στα μυστικά δρομάκια του Kroz, βρίσκετε ένα μυστικό πέρασμα που οδηγεί στα έγκατα της γης. Με το φανάρι σας εισχωρείτε στα ομιχλώδη περάσματα, με πολλούς κινδύνους να παραμονεύουν στο διάβα σας. Αναμφισβήτητα το Staff φυλάγεται



από τρομερούς εχθρούς. Ετσι, οπλισμένος με το πιστό σας μαστίγιο (όχι, δεν είστε ο Ιντιάνα Τζόουνς!) και με πολύ κουράγιο, αποφασίζετε να ταξιδέψετε στα άδυτα των διαδρόμων. Το παιχνίδι φορτώνει με:

KROZ.COM

και στο ίδιο directory θα πρέπει να υπάρχουν και τα αρχεία KROZ.000 και KROZ2.HS. Στο ταξίδι σας θα περάσετε από 30 περίπου επικίνδυνα levels, το καθένα πλούσιο σε διαβολικές παγίδες και τρομερά πλάσματα. Στο πιο απόμακρο μονοπάτι είναι κρυμμένο το πολύτιμο staff, ο σκοπός σας. Οι διάδρομοι περιέχουν πολλούς θυσαυρούς, μαγικά ξόρκια, παγίδες και άλλα παρόμοια. Βρίσκοντας ένα αντικείμενο, μαθαίνετε πολύ λίγα για την ταυτότητά του, αλλά είναι στο χέρι σας το αν θα το κρατήσετε, πού θα το χρησιμοποιήσετε και αν πρέπει να το αποφύγετε. Οταν ένα πλάσμα σας ακουμπήσει, σας αφαιρεί μερικά από τα gems που έχετε μαζέψει. Εάν δεν έχετε gems, το πλάσμα δεν στεναχωριέται... Τρώει εσάς! Το μαστίγιο μπορεί να σκοτώσει τα κοντινά τέρατα, αλλά θα σας είναι πιο χρήσιμο για να σπάτε τοίχους και να ανοίγετε περάσματα. Το παιχνίδι - πριν αρχίσει - σας ρωτάει εάν είσαστε αρχάριος (Novice), έμπειρος (Experienced) ή προχωρημένος (Advanced) παίκτης. Στη συνέχεια μεταφέρεστε στο παιχνίδι. Τα πλήκτρα ελέγχου και λειτουργιών είναι τα εξής:

CURSOR KEYS = Movement
W = Whip
T = Teleport
P = Pause
Q = Quit
S = Save
R = Restore.

Μερικά πλάσματα μπορούν να σας βοηθήσουν, και άλλα μπορεί να θέλουν το κακό σας. Παίζοντας θα καταφέρετε να βρείτε αυτά τα πλάσματα. Μια καλή ιδέα είναι να σώζετε το παιχνίδι σας σε κάθε νέο level, γιατί δεν ξέρετε τι μπορεί να συναντήσετε. Ετσι, εάν τυχόν "πεθάνετε", μπορείτε να κάνετε RESTORE το level που είσασταν. Καλή διασκέδαση, λοιπόν, και καλή τύχη!!!

ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ

Μα φυσικά και αυτό το μήνα, αγαπητοί φίλοι, έχουμε ένα ελληνικό public domain πρόγραμμα! Αυτή τη φορά δεν έχει να κάνει, όμως, με τεχνητή ευφυΐα και άλλα σχετικά, αλλά με ένα θέμα λίγο πιο επίκαιρο: Το Παγκόσμιο Κύπελλο! Το Μουντιάλ αρχίζει, και πρέπει να είστε έτοιμοι να το παρακολουθήσετε. Ετσι, ήρθε αυτό το πρόγραμμα που σας επιτρέπει να παρακολουθείτε και να κρατάτε στοιχεία από τα ματς του κυπέλλου. Το πρόγραμμα δεν βρίσκεται στην ολοκληρωμένη μορφή του, αλλά για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να έρθετε σε επαφή με τον προγραμματιστή, στα τηλέφωνα που βρίσκονται στο τέλος του προγράμματος. Προς το παρόν, το πρόγραμμα παρακολουθεί τις ομάδες του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου, οι οποίες είναι χωρισμένες σε 6 ομίλους των τεσσάρων ομάδων. Το πρόγραμμα τρέχει με:

FOOTBALL.EXE

και στο ίδιο directory θα πρέπει να βρίσκονται τα αρχεία ARX2, ARX3, ARX4, ARX5, ARX6, ARX7 και FASMA. Μόλις το πρόγραμμα φορτώσει, εμφανίζεται μπροστά σας το κυρίως μενού του, που έχει ως εξής:

1 - ΟΔΗΓΙΕΣ
2 - WORLD CUP
3 - ΠΡΟΚΡΙΣΗ
4 - ΤΕΛΟΣ.

Με την επιλογή <1> μπορείτε να δείτε μερικές χονδρικές οδηγίες για τη λειτουργία του προγράμματος. Με την επιλογή <2> βλέπετε τους 6 ομίλους. Οι όμιλοι χωρίζονται ως εξής:

1ος Ομιλος - Αυστρία, ΗΠΑ, Ιταλία, Τσεχοσλοβακία
2ος Ομιλος - Αργεντινή, Καμερούν, Ρουμανία, Σοβιετική Ενωση
3ος Ομιλος - Βραζιλία, Κοστα Ρίκα, Σκωτία, Σουηδία
4ος Ομιλος - Αραβικά Εμιράτα, Γιουγκοσλαβία, Δ. Γερμανία, Κολομβία
5ος Ομιλος - Βέλγιο, Ισπανία, Ν. Κορέα, Ουρουγουάη
6ος Ομιλος - Αγγλία, Αίγυπτος, Ιρλανδία, Ολλανδία.

Οταν επιλέξετε κάποιον όμιλο, θα εμφανιστεί μπροστά σας το παρακάτω μενού:

1 - ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ
2 - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΓΩΝΩΝ
3 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
4 - ΑΚΥΡΩΣΗ ΑΓΩΝΟΣ
5 - ΤΕΛΟΣ ΣΤΟΝ ΟΜΙΛΟ.

Η βαθμολογία των ομάδων βρίσκεται στην επιλογή <1), τα συνοπτικά σκορ των ομάδων φαίνονται στην

επιλογή <2>, στις επιλογές <3> και <4> εισάγετε ή ακυρώνετε αντίστοιχα ένα αποτέλεσμα, και με το <5> τελειώνετε τις εργασίες σας στον τρέχοντα όμιλο.

Πιστεύουμε πως το ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ θα βοηθήσει τους ποδοσφαιρόφιλους να παρακολουθήσουν καλύτερα το πρωτάθλημα, και - γιατί όχι; - να κρατήσουν ένα αρχείο όχι μόνο του φετινού, αλλά και κάθε μελλοντικού πρωταθλήματος!

Αυτά λοιπόν, φίλοι μας, γι' αυτόν το μήνα. Πριν σας αφήσουμε, ας ρίξουμε και μια ματιά στα προγράμματα των αναγνωστών που υπάρχουν στο subdirectory CLUB της δισκέτας μας.





REMINDER

Είναι ένα πρόγραμμα γραμμένο σε Turbo Pascal 5.5, κι έχει σκοπό να σας υπενθυμίζει πράγματα που αφορούν κάποια συγκεκριμένη μέρα, και τα οποία υπήρχε περίπτωση να μη θυμάστε. Για να δείτε συνοπτικές οδηγίες του προγράμματος, μπορείτε να ρίξετε μια ματιά στο αντίστοιχο κειμενάκι στη δισκέτα, ή να τρέξετε σε Turbo Pascal το πρόγραμμα:

RM.PAS

για να σας εμφανίσει τις σχετικές πληροφορίες.

Το πρόγραμμα μας το έστειλε ο:

Κωνσταντίνος Βασιλάκης
Σιβρισσάριου 16-18
16121 Καισαριανή - ΑΘΗΝΑ

3–D BIORYTHM

Είναι ένα πρόγραμμα γραμμένο σε GWBASIC, το οποίο μπορεί να σας εμφανίσει τους βιορυθμούς σας σε τρεις διαστάσεις (3D). Το πρόγραμμα το φορτώνετε μέσα από τη GWBASIC ως εξής: LOAD "3DBIOR.BAS"

Στην αρχή το πρόγραμμα σας ζητάει την ημερομηνία γέννησής σας και την ημερομηνία για την οποία θέλετε να δείτε τους βιορυθμούς σας. Στη συνέχεια σας εμφανίζει τρισδιάστατα τους βιορυθμούς σας για το συναισθηματικό, πνευματικό και φυσικό τομέα, καθώς και το μέσο όρο αυτών.

Το πρόγραμμα μας το έστειλε ο:

Ηλίας Κωτσός
Κυδωνίων 32, Σεπόλια
10443 ΑΘΗΝΑ

MURDER (ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ!!!)

Είναι ένα παιχνίδι γραμμένο σε GWBASIC, το οποίο σας μεταφέρει στο πρόσωπο ενός ντετέκτιβ. Γίνεται ένας φόνος σε μια έπαυλη, και σκοπός σας είναι να βρείτε το θύμα, το δολοφόνο, τον τόπο του εγκλήματος και το όπλο. Οι επιλογές που έχετε στη διάθεσή σας, είναι:

1. Μαντεύετε αν το δωμάτιο όπου βρίσκεστε, είναι ο τόπος του εκλήματος
2. Μαντεύετε αν κάποιος από τους υπόπτους που υπάρχουν στο δωμάτιο, είναι ο δολοφόνος
3. Το ίδιο για το όπλο
4. ΚΑΤΗΓΟΡΕΙΤΕ!!! Εάν όμως κάνετε λάθος στα στοιχεία, χάνετε!
5. Μετακινείστε από δωμάτιο σε δωμάτιο.

Για να φορτώσετε το πρόγραμμα, τρέξτε μέσα από τη GWBASIC το πρόγραμμα:

MURDER.BAS.

Για να παίξετε, πρέπει να έχετε το CAPS LOCK on. Το παιχνίδι διαθέτει πολύ καλή ατμόσφαιρα, μουσική και πολλούς συνδυασμούς.

Μας το έστειλε ο:

Κωνσταντίνος Χονδρούδης
Μελιτέως 3
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Ως τον άλλο μήνα, λοιπόν, καλή διασκέδαση και καλή επιτυχία για όσους από εσάς γράφουν εξετάσεις!

MUNDIAL '90

Ενα πρόγραμμα για να παρακολουθήσετε το Παγκόσμιο Κύπελλο με τον δικό σας τρόπο

του Μάνου Λούβαρη

Το PC-MASTER δίνει ένα πρωτότυπο και ξεχωριστό "παρών" στο μεγαλύτερο αθλητικό γεγονός της χρονιάς, το ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ, προσφέροντας ένα πρόγραμμα που θα εμφανίζει την αναλυτική βαθμολογία και τα πλήρη αποτελέσματα όλων των ομίλων του MUNDIAL.

Μόλις τελειώσει ένας αγώνας, θα καλείτε το πρόγραμμα FOOTBALL που υπάρχει στη δισκέτα, για να καταχωρήσετε το αποτέλεσμα. Ολα τα υπόλοιπα είναι δουλειά του προγράμματος, το οποίο αμέσως θα καταρτίσει την αναλυτική βαθμολογία του ομίλου με τη σειρά κατάταξης των ομάδων, τον πίνακα αποτελεσμάτων και τις ομάδες που προκρίνονται για τη δευτέρη φάση. Πριν συνεχίσουμε ωστόσο, θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι το πρόγραμμα που θα βρείτε στη δισκέτα του PC Master δεν είναι πλήρες, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για τις ανάγκες του Mundial '90.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Κατ' αρχάς, δημιουργούμε τα πρωταθλήματα ή τους ομίλους, καταχωρώντας τις συμμετέχουσες ομάδες σε σειριακά αρχεία. Φυσικά, η δυνατότητα αυτή παρέχεται μόνο στην πλήρη έκδοση του προγράμματος. Αφού ολοκληρώσουμε τη φάση της δημιουργίας, στην οθόνη παρουσιάζονται αριθμημένα όλα τα πρωταθλήματα που έχουμε δημιουργήσει, ώστε να επιλέξουμε αυτό στο οποίο θέλουμε να εργασθούμε.

Μετά την επιλογή του πρωταθλήματος ή του ομίλου, παρουσιάζεται το κυρίως ΜΕΝΟΥ επιλογών, για την επεξεργασία των στοιχείων ή την άντληση πληροφοριών.

Οταν καλέσουμε την επιλογή ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ, θα μεταβούμε σε μια ρουτίνα που θα μας εμφανίσει στην οθόνη τις μετέχουσες ομάδες με απόλυτη αλφαβητική σειρά, ώστε να διευκολυνόμαστε στον εντοπισμό των ομάδων των οποίων το αποτέλεσμα θέλουμε να καταχωρήσουμε. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, εάν σκεφτείτε ότι τα συνήθη πρωταθλήματα δεν αποτελούνται από 4 ομάδες όπως στο Παγκόσμιο Κύπελλο, αλλά από 16 έως 20, ή ακόμη και από 26 όπως η Δ' Κατηγορία της Αγγλίας. Κατά την είσοδο των αποτελεσμάτων, θα παρατηρήσετε ότι στο επάνω αριστερό μέρος της οθόνης παρουσιάζεται ο αύξων αριθμός του αποτελέσματος που καταχωρούμε. Η επιλογή του ζεύγους των ομάδων που αγωνίστηκαν, γίνεται γράφοντας διαδοχικά τους κωδικούς αριθμούς τους.

Σε περίπτωση που ο κωδικός είναι μεγαλύτερος από το συνολικό αριθμό των ομάδων, ή είναι ο ίδιος και για τις δύο, τότε το πρόγραμμα δεν θα το δεχθεί, θα μας ενημερώσει με το μήνυμα ΟΙ ΚΩΔΙΚΟΙ ΕΙΝΑΙ ΑΝΥΠΑΡΚΤΟΙ και θα επιστρέψει στην επιλογή νέων κωδικών. Εάν έχετε καταχωρήσει το αποτέλεσμα π.χ. του αγώνος ΓΑΛΛΙΑ - ΑΓΓΛΙΑ 2-1, και προσπαθήσετε κατά λάθος να το ξανακαταχωρήσετε γράφοντας διαδοχικά τους κωδικούς των δύο αυτών ομάδων ή με την ίδια σειρά της αρχικής καταχώρησης ή με την αντίστροφη, το πρόγραμμα θα ελέγξει εάν υπάρχει αυτή η καταχώρηση, και σε περίπτωση που την ανακαλύψει, δεν θα δεχθεί τη νέα καταχώρηση, ενώ συγχρόνως θα εμφανίσει στην οθόνη μήνυμα με τις ομάδες, το αποτέλεσμα και ό,τι έχει καταχωρηθεί.

Επειδή είναι πολύ πιθανόν από κάποια απροσεξία να επιλέξουμε λάθος τους κωδικούς των ομάδων, ή ακόμη να γράψουμε λάθος το αποτέλεσμα, το πρόγραμμα δεν καταχωρεί αμέσως το αποτέλεσμα, αλλά εμφανίζει στην οθόνη τις ομάδες που αγωνίστηκαν, μαζί με το αποτέλεσμά τους, και ζητά να το επιβεβαιώσουμε ή να το απορρίψουμε.

Εφόσον επιβεβαιώσουμε το αποτέλεσμα, το πρόγραμμα θα το αναλύσει για να διαπιστώσει ποια ομάδα νίκησε και ποια έχασε, ή εάν υπάρχει ισοπαλία, ώστε να προσθέσει τους ανάλογους βαθμούς στη βαθμολογία της κάθε ομάδας.

Επίσης, θα προσθέσει τα υπέρ και τα κατά τέρματα της κάθε ομάδας στο ήδη υπάρχον σύνολο, και θα αυξήσει ανάλογα τον αριθμό νικών ή ηττών ή ισοπαλιών για την καθεμιά, και θα επανέλθει να σας ζητήσει την καταχώρηση του επόμενου αποτελέσματος.

Οταν καταχωρηθούν όλα τα αποτελέσματα, και θελήσετε να επιλέξετε την ΕΙΣΟΔΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ, θα διαπιστώσετε ότι κάτι τέτοιο δεν το επιτρέπει το πρόγραμμα, το οποίο και θα σας ενημερώσει ότι όλα τα αποτελέσματα έχουν καταχωρηθεί.

Μία άλλη επιλογή που ίσως συχνότερα από κάθε άλλη θα καλούμε, θα είναι ο ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ. Με την επιλογή αυτή, παρουσιάζονται οι ομάδες σύμφωνα με τη βαθμολογική τους κατάταξη και με τα εξής στοιχεία: Σύνολο αγώνων - βαθμών - υπέρ τερμάτων - κατά τερμάτων - νικών - ισοπαλιών - ηττών.

Το πρόγραμμα κατατάσσει τις ομάδες ελέγχοντας το σύνολο των βαθμών που έχουν αποκτήσει, και σε περίπτωση ισοβαθμίας προχωρεί σε ένα δεύτερο έλεγχο που αφορά την καλύτερη διαφορά των τερμάτων και βασίζεται στην αφαίρεση από το σύνολο των υπέρ τερμάτων του συνόλου των κατά τερμάτων. Σε περίπτωση που το κριτήριο αυτό δεν επιλύει το ζήτημα της ισοβαθμίας, το πρόγραμμα προχωρεί σε έναν τρίτο έλεγχο, που αφορά μόνο το μεγαλύτερο αριθμό των υπέρ σημειωθέντων τερμάτων. Το Βαθμολογικό Πίνακα μπορούμε να τον συμβουλευθούμε ανά πάσα στιγμή, ανεξάρτητα ταπό τον αριθμό των αποτελεσμάτων που έχουμε καταχωρήσει. Την επιλογή ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΓΩΝΩΝ την καλούμε για να διαβάσουμε όλα τα καταχωρηθέντα αποτελέσματα σε έναν ορθογώνιο πίνακα, και συγχρόνως να διακρίνουμε τα υπόλοιπα παιχνίδια κάθε ομάδας από τα κενά τετραγωνίδια αποτελεσμάτων.

Την επιλογή ΑΚΥΡΩΣΗ ΑΓΩΝΟΣ θα την καλέσουμε έχοντας επιβεβαιώσει ένα λανθασμένο αποτέλεσμα, το οποίο διαπιστώσαμε εκ των υστέρων ότι δεν ήταν σωστό. Στην περίπτωση αυτή θα καλέσουμε τις ομάδες με τους κωδικούς τους, και αμέσως θα εμφανισθεί το ζεύγος των ομάδων μαζί με το αποτέλεσμα που έχουμε καταχωρήσει, και θα μας ζητηθεί επιβεβαίωση ή απόρριψη της ακύρωσης, ώστε να προστατευθούμε από κάθε περίπτωση λανθασμένης επιλογής των κωδικών.

Τέλος, η επιλογή ΠΡΟΚΡΙΣΗ θα μας δώσει τις 16 ομάδες που προκρίνονται για τη φάση των προημΙτελικών. Εδώ το πρόγραμμα τοποθετεί σε έναN πίνακα τις δύο πρώτες ομάδες από κάθε όμιλο, και σε έναν άλλο τις τρίτες όλων των ομίλων. Από αυτές τις 6 τρίτες ομάδες επιλέγει τις 4 καλύτερες, τις οποίες και προσθέτει στις 12 του πρώτου πίνακα, και ακολούθως μας τις παρουσιάζει με αλφαβητική σειρά.

ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να δώσουμε έναν κατάλογο με τις δυνατότητες που έχει το πρόγραμμα στην πλήρη του μορφή:

α. Υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας οποιουδήποτε πρωταθλήματος κάθε κατηγορίας και Εθνικότητας, με συμμετοχή 3 έως και 26 ομάδων στον ίδιο όμιλο.

β. Δεν υπάρχει κανένα απολύτως πρόβλημα εάν το σύστημα βαθμολογίας κάποιου πρωταθλήματος δεν είναι το κλασικό 2-1-0, για νίκη-ισοπαλία-ήττα αντίστοιχα. Το ίδιο εύκολα και χωρίς κανένα εκ μέρους μας πρόσθετο χειρισμό μπορούμε να παρακολουθούμε π.χ. το πρωτάθλημα της Αγγλίας που έχει σύστημα βαθμολογίας 3-1-0, ή το πρωτάθλημα Ταϊλάνδης που έχει σύστημα βαθμολογίας 5-2-0.

γ. Διαγράφουμε ένα ή περισσότερα πρωταθλήματα από αυτά που δημιουργήσαμε, εφόσον το επιθυμούμε.

δ. Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία στις επιλογές εμφάνισης των αποτελεσμάτων.

ε. Στην παρουσίαση των ομάδων στο βαθμολογικό πίνακα, έχουμε τη διπλή δυνατότητα να επιλύουμε τις περιπτώσεις ισοβαθμίας:

Ι. Σύμφωνα με Διεθνή κριτήρια που ισχύουν σε όλες τις Διεθνείς Διοργανώσεις και στα περισσότερα Εθνικά πρωταθλήματα.

ΙΙ. Σύμφωνα με τον ειδικό πίνακα ισοβαθμίας που ισχύει σε ορισμένα Ευρωπαϊκά πρωταθλήματα, π.χ. ΙΤΑΛΙΑΣ - ΙΣΠΑΝΙΑΣ - ΕΛΛΑΔΑΣ κ.λπ.

Υπάρχουν επίσης πρόσθετες στήλες για μηδενισμούς και αφαιρέσεις βαθμών.

στ. Στην εισαγωγή αποτελεσμάτων έχουμε και την περίπτωση Μηδενισμού, καθώς και τη δυνατότητα επίτευξης διψήφιου αριθμού τερμάτων από μία ομάδα.

ζ. Επιβολή ποινής αφαίρεσης βαθμών για βαρύ παράπτωμα κανονισμών, π.χ. συμμετοχή τιμωρημένου παίκτη ή διακοπή αγώνος κ.λπ.

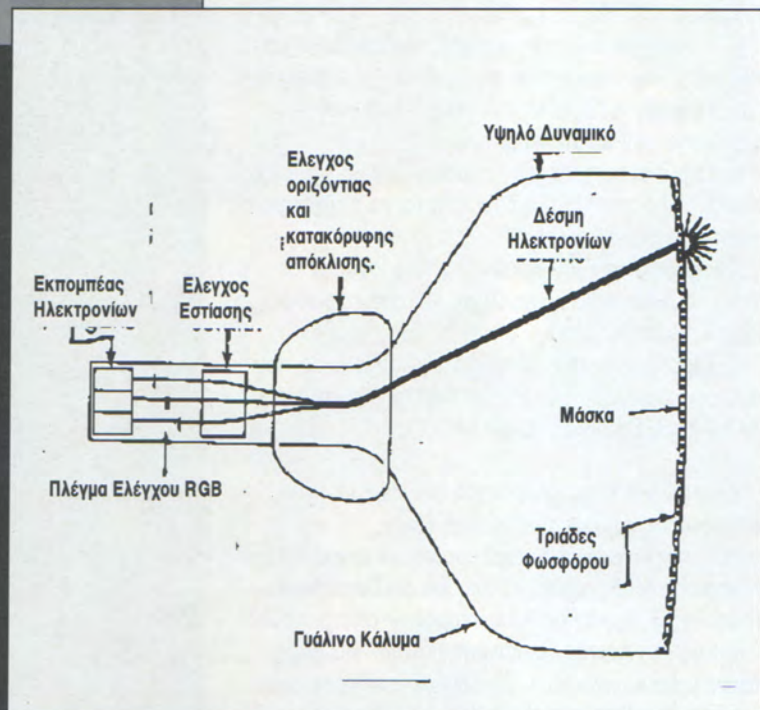


Monitors και τεχνολογία απεικόνισης

Του Μάκη Παχού

Το τελευταίο ίσως πράγμα που σκεφτόμαστε κατά την αγορά ενός υπολογιστή είναι το monitor, κι αυτό κυρίως συμβαίνει επειδή συνήθως η τιμή ενός καλού monitor το καθιστά απλησίαστο για το μέσο χρήστη. Εχετε αναρωτηθεί ποτέ όμως τι κρύβεται πίσω από το γυαλί του φριχτού και απαίσιου monitor που χρησιμοποιείτε, ή ποιες άλλες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται; Αυτά, και πολλά άλλα, θα διαβάσετε στο άρθρο αυτού του μήνα.

Πριν αρχίσω όμως, θα πρέπει να διευκρινίσω κάτι. Ολη αυτή η τεχνολογία εισάγεται από αγγλόφωνες κυρίως χώρες και για το λόγο αυτό, η ορολογία που χρησιμοποιείται είναι δικαιωματικά Αγγλική. Ποτέ δεν κατάλαβα το λόγο που αποκαλείται το software λογισμικό, ο Bacon Βάκων (έφαγα βάκωνα για πρωϊνό!!) και άλλα τέτοια τρισχαριτωμένα. Συνεπώς, και για να μπορείτε να διαβάσετε και κανένα άρθρο της προκοπής σε κάποιο ξένο περιοδικό, θα χρησιμοποιήσω αγγλική κυρίως ορολογία. Υπάρχουν ουσιαστικά τέσσερις τεχνολογικές μέθοδοι κατασκευής οθονών. Κατά σειρά εξάπλωσης, είναι οι εξής: Cathode Ray Tube (CRT ή οθόνη καθοδικής λυχνίας), Liquid Crystal Display (LCD ή οθόνη υγρών κρυστάλλων), gas-plasma (οθόνη πλάσματος;) και electroluminescent (EL, πολύ καινούργια τεχνολογία για να υπάρχει ελληνική εκδοροσφαγή). Ας δούμε λοιπόν κάθε μια από αυτές ξεχωριστά και αναλυτικά.



Εδώ βλέπουμε την λειτουργία μιας εγχρωμής CRT οθόνης. Ανάλογα είναι η λειτουργία της μονόχρωμης οθόνης, μόνο που υπάρχει μια δέσμη ηλεκτρονίων και απουσιάζει η μάσκα.

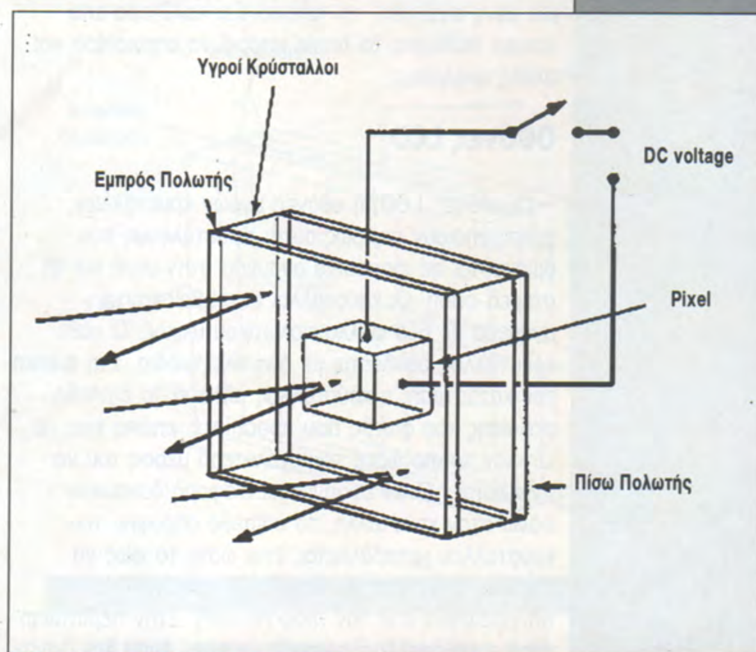
Οθόνες CRT

Πρόκειται για τον πιο κοινό τύπο οθόνης - κάθε τηλεόραση χρησιμοποιεί καθοδική λυχνία κενού. Η τεχνολογία αυτή είναι πολύ παλιά, περίπου 85 χρονών. Η λυχνία παράγει εικόνες, με το να κατευθύνει μία δέσμη ηλεκτρονίων πάνω στη φωσφορίζουσα επίστρωση στο πίσω μέρος της οθόνης. Οσο η δέσμη χτυπάει πάνω στον φώσφορο, το σημείο επαφής είναι λαμπρό. Οταν η δέσμη απομακρυνθεί, το φως εξασθενεί γρήγορα. Στο πίσω μέρος της οθόνης, υπάρχει μία διάταξη που επιταχύνει τα ηλεκτρόνια, εφαρμόζοντας μεγάλη διαφορά δυναμικού. Τα ηλεκτρόνια αυτά εστιάζονται κατόπιν σε μια στρογγυλή δέσμη, η οποία σαρώνει την οθόνη οριζόντια και κατακόρυφα. Η απόκλιση της δέσμης ελέγχεται από πηνία. Αναβοσβήνοντας τη δέσμη την κατάλληλη στιγμή, σχηματίζεται πάνω στην οθόνη η εικόνα. Στις μονόχρωμες οθόνες, ο φώσφορος μπορεί να έχει ό,τι χρώμα θέλουμε, αλλά βασικά βλέπουμε μόνο αυτό: Ενα χρώμα. Στις έγχρωμες οθόνες, έχουμε τρεις δέσμες ηλεκτρονίων (η Sony χρησιμοποιεί μόνο μία), και η οθόνη καλύπτεται εσωτερικά από τριάδες μπλε, κόκκινου και πράσινου φωσφόρου. Κάθε δέσμη αντιστοιχεί σε ένα

χρώμα. Ανάλογα με το ποιες δέσμες είναι αναμμένες σε κάθε σημείο και με την ένταση κάθε δέσμης, παράγεται και το ανάλογο χρώμα. Επειδή έχουμε τρεις δέσμες, υπάρχει κίνδυνος μία από αυτές να διεγείρει και τις διπλανές κουκίδες φωσφόρου. Για το λόγο αυτό, υπάρχει ένα λεπτό φύλλο μετάλλου, με τρύπες που αντιστοιχούν σε κάθε κουκίδα. Μερικές εταιρίες χρησιμοποιούν κατακόρυφες λωρίδες φωσφόρου, οπότε το φύλλο έχει παραλληλόγραμμα ανοίγματα. Το προστατευτικό αυτό φύλλο ονομάζεται μάσκα. Η όλη κατασκευή μιας CRT λυχνίας είναι αρκετά ογκώδης, όπως θα έχετε διαπιστώσει. Το μεγάλο βάθος των τηλεοράσεων οφείλεται στο μεγάλο μήκος της λυχνίας. Τελευταία παρουσιάστηκε η τεχνική του να κάμπτεται το πίσω μέρος της λυχνίας, έτσι ώστε να είναι σχεδόν κατακόρυφο. Η καμπύλωση της δέσμης των ηλεκτρονίων γίνεται με κατάλληλα μαγνητικά πεδία. Η μέθοδος αυτή μειώνει σημαντικά τον όγκο μιας λυχνίας CRT, αλλά αυξάνει το κόστος κατασκευής της, αφού χρειάζονται εξαιρετικά ακριβείς διατάξεις για την εστίαση και την κατεύθυνση της δέσμης. Ενα άλλο πρόβλημα που εμφανίζεται είναι αυτό της γεωμετρίας της οθόνης. Το πιο λογικό θα ήταν η δέσμη να χτυπάει κάθετα την οθόνη, οπότε αυτή θα ήταν τμήμα σφαίρας. Ομως, οι σφαιρικές οθόνες παραμορφώνουν την εικόνα, όταν η γωνία με την οποία κοιτάζει ο παρατηρητής είναι μεγάλη, γι' αυτό και οι οθόνες γίνονται όλο και πιο επίπεδες. Ετσι, η δέσμη είναι κάθετη στην οθόνη στο κέντρο, αλλά σχηματίζει γωνία που μικραίνει όσο απομακρύνεται από αυτό. Το ίχνος της δέσμης είναι λοιπόν στρογγυλό στο κέντρο, αλλά γίνεται προοδευτικά ελλειψοειδές όσο απομακρύνεται από αυτό, με αποτέλεσμα η δέσμη να διεγείρει μεγαλύτερη επιφάνεια. Τα προβλήματα αυτά συντελούν στο μεγάλο κόστος των έγχρωμων οθονών σήμερα.

Η απαίτηση για μεγαλύτερη ανάλυση

Ανάλυση μιας οθόνης ονομάζουμε το μέγιστο αριθμό από πλήρως διακριτά σημεία που μπορεί να παρουσιάσει. Αφού το κάθε σημείο αντιστοιχεί σε μία τριάδα κουκίδων ή γραμμών φωσφόρου, η ανάλυση της κάθε οθόνης συνδέεται άμεσα με την πυκνότητα των κουκίδων. Η απόσταση σε mm ανάμεσα σε δύο διαδοχικές τριάδες, ονομάζεται dot pitch. Οσο πιο μικρό το dot pitch, τόσο καλύτερη η ποιότητα της εικόνας σε δεδομένη ανάλυση, και τόσο μεγαλύτερη είναι η μέγιστη ανάλυση. Τα προβλήματα που εμφανίζονται κατά την κατασκευή οθονών υψηλής ανάλυσης, είναι βασικά δύο: Χαμηλό contrast και θερμότητα. Οταν η ανάλυση ανεβαίνει, το μέγεθος των τριάδων και των αντίστοιχων οπών της μάσκας μικραίνει. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει λιγότερο φωσφορίζον υλικό, άρα και το φως που παράγεται



Οταν ένα LED Pixel είναι OFF, το πολωμένο φως ανυανακλάται ομοιόμορφα.

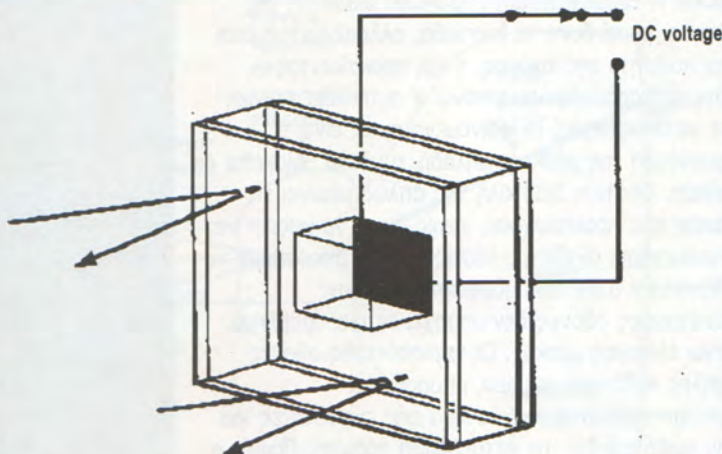
είναι λιγότερο. Το πρόβλημα αυτό λύνεται, με το να βάλουμε τη δέσμη να σαρώνει την οθόνη πιο γρήγορα, δηλαδή να αυξήσουμε τη συχνότητα σάρωσης. Ετσι, η δέσμη θα χτυπάει πιο πολλές φορές το δεδομένο σημείο ανά μονάδα χρόνου, παράγοντας έτσι περισσότερο φως. Ας μην ξεχνάμε όμως ότι η ενέργεια της δέσμης δεν γίνεται όλη φως. Μέρος αυτής απορροφά η μάσκα, και μέρος της γίνεται θερμότητα πάνω στο φώσφορο. Αυτό οδηγεί στην παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων θερμότητας πάνω στην οθόνη. Οσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα σάρωσης, τόσο περισσότερη θερμότητα θα παράγεται στο ίδιο χρονικό διάστημα. Περίπου τα δύο τρίτα της ενέργειας της δέσμης γίνονται θερμότητα πάνω στη μάσκα. Η θερμότητα αυτή προκαλεί διαστολή της μάσκας, με κίνδυνο να κυρτωθεί, αλλοιώνοντας έτσι την ποιότητα της εικόνας, ή και προκαλώντας μόνιμες παραμορφώσεις πάνω σ' αυτή. Μια τεχνική για να αποφευχθεί το φαινόμενο αυτό, είναι η προένταση της μάσκας. Δηλαδή, η μάσκα βρίσκεται σε ένταση, οπότε η διαστολή της απλώς μειώνει τις τάσεις που προϋπάρχουν, χωρίς όμως να μπορεί να δημιουργήσει αντίθετες τάσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην παραμόρφωσή της. Στις μονόχρωμες οθόνες δεν υπάρχει τέτοιο πρόβλημα, λόγω έλλειψης μάσκας. Οι περισσότερες οθόνες υψηλής ανάλυσης σήμερα, μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα διάστημα από συχνότητες για την οριζόντια και την κατακόρυφη σάρωση. Πρώτη σε αυτό τον τομέα ήταν η NEC, με το μοντέλο multisync. Ακολούθησαν βέβαια και άλλες εταιρίες. Τα monitors αυτά μπορούν να απεικονίσουν μια γκάμα αναλύσεων, αυξάνοντας έτσι τη λειτουργικότητά τους. Το μόνο άσχημο είναι ότι ένα monitor φτιαγμένο για

μία μόνο ανάλυση, την απεικονίζει καλύτερα από κάποιο multisync το οποίο μπορεί να απεικονίσει και άλλες αναλύσεις.

Οθόνες LCD

Οι οθόνες LCD, ή οθόνες υγρών κρυστάλλων, χρησιμοποιούν ακριβώς αυτό: Κρυστάλλους που βρίσκονται σε ισορροπία ανάμεσα στην υγρή και τη στερεά φάση. Οι κρύσταλλοι αυτοί βρίσκονται ανάμεσα σε δύο φύλλα πολωτικού υλικού. Ο κάθε κρύσταλλος συνδέεται με δύο ηλεκτρόδια. Στη φυσική του κατάσταση, ο κρύσταλλος αλλάζει το επίπεδο πόλωσης του φωτός που προσπίπτει επάνω του, με τέτοιον τρόπο ώστε το μεγαλύτερο μέρος του να ανακλάται. Οταν εφαρμοστεί διαφορά δυναμικού πάνω στον κρύσταλλο, το επίπεδο στροφής του κρυστάλλου μεταβάλλεται, έτσι ώστε το φως να περνάει μέσα από τον κρύσταλλο, για να απορροφηθεί από τον πίσω πολωτή. Στην περίπτωση αυτή ο κρύσταλλος φαίνεται μαύρος, αφού δεν ανακλά φως. Δυστυχώς, το φως διαχέεται μέσα στο υλικό των κρυστάλλων, με αποτέλεσμα τέτοιες οθόνες να έχουν μικρό contrast και χαμηλή αναγνωσιμότητα. Το μειονέκτημα αυτό εξαλείφεται με την προσθήκη πηγής φωτός στο πίσω μέρος του LCD. Η τεχνική αυτή ονομάζεται backlighting και εφαρμόζεται στα LCD καλής ποιότητας. Νέες τεχνικές, όπως τα supertwist LCD και τα έγχρωμα LCD χρειάζονται backlighting. Το μόνο άσχημο με την τεχνική αυτή, είναι η σημαντική αύξηση της καταναλισκόμενης ενέργειας. Πράγματι, η ενέργεια που χρειάζεται για την τροφοδοσία ενός backlit LCD είναι, πολλές φορές, μεγαλύτερη από την ενέργεια που καταναλώνει ένα απλό LCD. Τα LCD παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως μικρός όγκος (όποιος δεν με πιστεύει ας ανοίξει ένα calculator) και μικρή κατανάλωση. Αυτά τα χαρακτηριστικά τα κάνουν κατάλληλα για χρήση σε φορητούς υπολογιστές κυρίως. Η τυπική ανάλυση ενός τέτοιου LCD είναι 640x480 pixels για ένα μονόχρωμο, και 480x220 pixels για έγχρωμα LCD που χρησιμοποιούνται κυρίως σε τηλεοπτικούς δέκτες χειρός. Η κατασκευή ενός LCD με μεγαλύτερη ανάλυση, είναι επίπονη εργασία, αφού κάθε pixel θα πρέπει να λειτουργεί, ενώ τα ελαττωματικά να πετιούνται. Η καινούργια λέξη στην τεχνολογία των LCD είναι η τεχνολογία active-matrix ή thin film transistor (TFT). Στα κοινά LCD το αναβόσβημα καθενός pixel γίνεται σειριακά, με αποτέλεσμα η όλη διαδικασία να είναι αρκετά αργή. Στα TFT LCD, μαζί με το στρώμα των κρυστάλλων, υπάρχει κι ένα λεπτό film από transistors. Αυτό το film δουλεύει σαν διακόπτης, κι έτσι ο κάθε κρύσταλλος μπορεί να ανοιγοκλείσει ξεχωριστά. Η μέθοδος αυτή δίνει καλύτερο contrast. Η τεχνολογία LCD υπόσχεται πολλά, ιδίως στον τομέα των laptops.

Όταν ένα LED Pixel είναι ON, αφήνει το πολωμένο φως να το διαπεράσει, και να χτυπήσει τον πίσω πολωτή που το απορροφάει.



Οθόνες Gas-Plasma

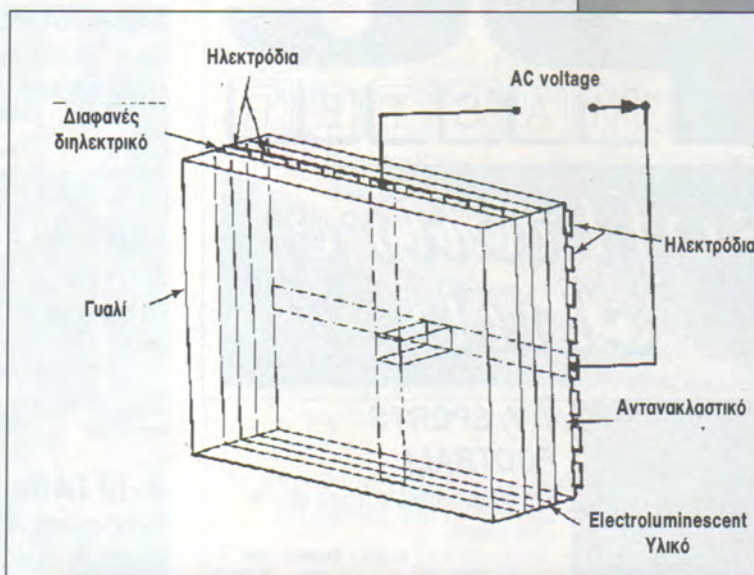
Είναι οι οθόνες με το χαρακτηριστικό κόκκινο χρώμα, που έχουν οι περισσότεροι 286 και 386 laptops. Λειτουργούν με το να διεγείρουν κάποιο αέριο, συνήθως Νέον ή μίγμα Αργού και Νέου, μέσω εφαρμογής διαφοράς δυναμικού. Είναι δηλαδή κάτι σαν μικρές λάμπες φθορισμού. Το αέριο βρίσκεται μέσα σε κυψέλες. Στην μπροστινή και την πίσω μεριά των κυψελών, υπάρχουν διάφανα ηλεκτρόδια σε οριζόντια και κατακόρυφη διάταξη αντίστοιχα. Εάν εφαρμόσουμε διαφορά δυναμικού μεταξύ ενός οριζόντιου κι ενός κατακόρυφου ηλεκτροδίου, το αέριο στην κυψέλη που θα βρίσκεται στο σημείο τομής των δύο ηλεκτροδίων θα διεγερθεί, με αποτέλεσμα να εκπέμπει φως. Υπάρχουν δύο τύποι gas-plasma οθονών, συνεχούς (DC) και εναλλασσόμενου (AC) ρεύματος. Οι οθόνες DC είναι πιο απλές στην κατασκευή, αλλά έχουν μία συνεχή πορτοκαλί ανταύγεια, λόγω της συνεχούς τάσης. Οι οθόνες AC είναι πιο πολύπλοκες στην κατασκευή, αλλά δεν έχουν καθόλου ανταύγεια. Το δυναμικό λειτουργίας των οθονών gas-plasma είναι αρκετά υψηλό (200 Volts για DC). Γι' αυτόν το λόγο, λίγοι κατασκευαστές έχουν παρουσιάσει φορητούς υπολογιστές με μπαταρία και οθόνη gas-plasma. Αρχικά, οι οθόνες gas-plasma είχαν δύο "χρώματα": Μαύρο και κόκκινο. Με την εφαρμογή μεταβλητής διαφοράς δυναμικού, οι καινούριες gas-plasma οθόνες μπορούν να απεικονίσουν 16 τόνους του κόκκινου, εξομοιώνοντας τις μονοχρωματικές οθόνες.

Οθόνες EL

Electroluminescence (δυστυχώς οι γνώσεις μου πάνω στην ελληνική ορολογία είναι περιορισμένες) είναι το φαινόμενο κατά το οποίο ο φώσφορος ακτινοβολεί όταν βρίσκεται μέσα σε εναλλασσόμενο ηλεκτρικό πεδίο. Η κατασκευή μιας οθόνης EL είναι παρόμοια με αυτήν της gas-plasma, μόνο που αντί για κυψέλες αερίου, έχουμε στρώμα φωσφόρου. Το στρώμα αυτό μονώνεται από τα ηλεκτρόδια με δύο στρώματα διηλεκτρικού. Η τετράγωνη περιοχή που βρίσκεται στο σημείο τομής δύο ηλεκτροδίων, λάμπει όταν σε αυτά εφαρμοστεί διαφορά δυναμικού. Το φως που παράγεται εκπέμπεται κάθετα προς την επιφάνεια της οθόνης, χωρίς να διαχέεται μέσα στο στρώμα του φωσφόρου. Οι οθόνες EL παρουσιάζουν αυξημένο contrast και φωτεινότητα, και είναι αναγνώσιμες σε γωνία 160 μοιρών. Το φως που εκπέμπουν έχει κίτρινο χρώμα, και συνιστάται από τις αρχές στη Γερμανία και Σουηδία. Επειδή δεν υπάρχουν υγροί κρύσταλλοι ή αέρια εγκλωβισμένα, οι οθόνες EL παρουσιάζουν μεγάλη ανθεκτικότητα και διάρκεια ζωής. Αξίζει να αναφέρουμε ότι η τυπική διάρκεια ζωής μιας κοινής CRT οθόνης είναι 10.000 ώρες, ενώ μιας EL 40.000 ώρες. Με τη βοήθεια ειδικών κυκλωμάτων, η οθόνη EL μπορεί να απεικονίσει 16 τόνους του κίτρινου. Η μεγάλη αντοχή των οθονών EL τις έχει κάνει να χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία και στο στρατό. Τελευταία κυκλοφορούν οθόνες EL και για PC. Ο μικρός τους όγκος τους προσδίδει το πλεονέκτημα να τοποθετούνται σχεδόν παντού.

Και η (αναπόφευκτη;) σύγκριση

Ο μεγάλος νικητής είναι η οθόνη CRT. Είναι σε εφαρμογή εδώ και 85 χρόνια, παρ' όλο το μεγάλο όγκο της, και τη ευπάθειά της γενικά. Οι οθόνες CRT εκπέμπουν βλαβερές ακτινοβολίες, είναι ευπαθείς στα μαγνητικά πεδία, ογκώδεις, και χρειάζονται υψηλή τάση για να λειτουργήσουν. Από την άλλη, είναι μια τεχνολογία που έχει αποδείξει την αξία της, ιδίως στον τομέα του χρώματος, όπου δεν υπάρχει ακόμη υπολογίσιμος αντίπαλος. Τεχνικοί περιορισμοί όπως αυτός της μάσκας και της θερμότητας, ανεβάζουν το κόστος σε οθόνες υψηλής ανάλυσης. Το κόστος αυτό, αν και μειώνεται σταδιακά, δεν αναμένεται να ελαττωθεί σημαντικά στο άμεσο μέλλον. Οι οθόνες LCD χρησιμοποιούνται εδώ και καιρό σε ποικιλία εφαρμογών, όπως τα calculators και οι laptops. Η ποιότητά τους ξεκίνησε από πολύ μέτρια για να γίνει αρκετά καλή. Το LCD πάσχει ακόμη από ευπάθεια στον εξωτερικό φωτισμό, και είναι αναγνώσιμο κάθετα ή σχεδόν κάθετα. Τα έγχρωμα LCD είναι ακόμη χειρότερα - για να δεις χρώμα πρέπει ή να μην υπάρχει εξωτερικό φως, ή να είσαι ακριβώς από πάνω τους. Η τεχνολογία LCD έχει σίγουρα πολύ μέλλον ακόμη, λόγω κυρίως της χαμηλής κατανάλωσης στον τομέα των laptops. Τα καλύτερα LCD βγάζει η Zenith. Οι οθόνες gas-plasma μου είναι άκρως αντιπαθείς, καθότι δεν αντέχω το κόκκινο χρώμα που εκπέμπουν. Το κύριο πλεονέκτημά τους είναι η ύπαρξη 16 τόνων του κόκκινου, πράγμα που κάνει δυνατό το "τρέξιμο" εφαρμογών που απαιτούν χρώμα. Χρειάζονται αρκετό ρεύμα για να λειτουργήσουν και έχουν αρκετά υψηλό κόστος. Γι' αυτόν το λόγο, οθόνες gas-plasma συναντούμε μόνο σε φορητούς 286 και 386 εταιριών όπως η Compaq, Toshiba κ.ά., όπου το κόστος είναι ήδη πολύ υψηλό. Η μεγάλη έκπληξη αναμένεται να είναι οι οθόνες EL, γιατί απ' ό,τι φαίνεται, δεν έχουν τα προβλήματα των προηγουμένων. Είναι μικρές, ανθεκτικές, πολύ αναγνώσιμες (σχεδόν από οποιαδήποτε γωνία), δεν εκπέμπουν ακτινοβολία και είναι ξεκούραστες στο μάτι. Ηδη ανακοινώθηκαν έγχρωμες EL οθόνες, και υπάρχουν οθόνες EL για PC (Finlux).



Σχηματικό διάγραμμα λειτουργίας οθόνης EL.

Το μέλλον

Το μέλλον προβλέπεται λαμπρό, με τις τιμές να πέφτουν και την ποιότητα να ανεβαίνει. Ηδη, ένα μονόχρωμο VGA monitor (όχι και πολύ καλής ποιότητας ομολογουμένως) κοστίζει γύρω στις 40.000 δρχ, ενώ κάποτε η τιμές τους ήταν απλησίαστες. Στα έγχρωμα monitors δεν αναμένεται σημαντική πτώση των τιμών, αφού η τεχνολογία έχει φτάσει σε κάποιο όριο που δεν αναμένεται να ξεπεραστεί. Η έκπληξη θα προέλθει από τις νέες τεχνολογίες, όπως η τεχνολογία EL. Το σίγουρο είναι πάντως ότι η παλιά καλή και ογκώδης λυχνία θα πάρει καιρό μέχρι να... πεθάνει. ❐

PC MASTER software club

T.V. SPORTS FOOTBALL

Ένα συναρπαστικό ράγκμπυ από τη Cinemaware.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO24B	3.800	3.450
Δισκέτα 3 1/2	GO24B	3.800	3.450

JACK NICKLAUS GOLF

Μια από τις καλύτερες μεταφορές του σπορ αυτού σε υπολογιστή.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO32B	3.800	3.450
Δισκέτα 3 1/2	GO32S	3.800	3.450



CODENAME: ICEMAN

Το νέο adventure της Sierra, που εξελίσσεται μέσα σ' ένα υποβρύχιο.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO60B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	GO60S	8.800	7.950

LEISURE SUIT LARRY II

Θα βρει ο Larry Laffer την αληθινή αγάπη;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO37B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	GO37S	8.800	7.950

A-10 TANK PLATOON

Τα τεθωρακισμένα είναι από τα ισχυρότερα όπλα. Μπορείτε να τα αντιμετωπίσετε;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO48B	6.900	6.250
Δισκέτα 3 1/2	GO48S	6.900	6.250

BLUE ANGELS

Ένα παιχνίδι με ακροβατικές φιγούρες αεροπλάνων.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO16B	5.500	4.950
Δισκέτα 3 1/2	GO16S	5.500	4.950

COLONEL'S BEQUEST

Ποιο μυστήριο καλύπτει την κληρονομιά του γέρου στρατιωτικού;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO69B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	GO69S	8.800	7.950

LEISURE SUIT LARRY III

Ο Larry Laffer λίγο... διαφορετικός απ' ό,τι τον έχετε συνηθίσει.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO11B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	GO11S	8.800	7.950

WORLD CUP SOCCER ITALIA '90

Mundial, ποδόσφαιρο και πολλά γκολ.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO70B	3.400	3.050

SHINOBI

Οι πολεμικές τέχνες θα σας βοηθήσουν για άλλη μια φορά στη μάχη ενάντια στο κακό.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO71B	3.500	3.150

HERO'S QUEST

Η μοίρα σας καλεί για άλλη μια φορά σε περιπέτειες.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO73B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	GO73S	8.800	7.950

FALCON

...και οι ουρανοί είναι δικοί σας!!! Ένας υπέροχος air combat simulator, στον οποίο οι αντίπαλοι δεν αστειεύονται. Το "Γεράκι" θα τα καταφέρει;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO07B	5.500	4.950
Δισκέτα 3 1/2	GO07S	5.500	4.950

THE CYCLES

Οδηγήστε γρήγορες μοτό, σε γρήγορες πίστες, με γρήγορους αντιπάλους.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	GO13B	3.800	3.450
Δισκέτα 3 1/2	GO13S	3.800	3.450

TOMAHAWK

Μια συναρπαστική εμπειρία με πολεμικά ελικόπτερα.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G020B	2700	2450

PACMAN

Το πασίγνωστο arcade παιχνίδι, σε μια έκδοση για το PC σας.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G049B	2700	2450

MS PACMAN

Η βελτιωμένη έκδοση του πολύ καλού αυτού παιχνιδιού.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G050B	2700	2450

DONKEY KONG

Ένα platform game που κάνει τους παλιούς παίκτες να δακρύζουν από συγκίνηση.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G056B	2700	2450

PLATOON

Στο δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, ο μέσος όρος της ηλικίας των νεκρών ήταν 25 χρόνια. Στον πόλεμο του Βιετνάμ 19...

Το arcade adventure των μεγάλων συγκινήσεων.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P025B	3700	3300

Κάθε μήνα, σ' αυτές τις σελίδες θα βρίσκετε μερικά από τα καλύτερα PC Games που κυκλοφορούν. Μπορείτε να τα αποκτήσετε μέσω ταχυδρομείου, συμπληρώνοντας το παρακάτω κουπόνι. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στον κωδικό που θα γράψετε, αφού είναι καθοριστικός για το αν θα λάβετε το παιχνίδι που θέλετε, στο format που θέλετε.

Επίσης, πριν παραγγείλετε, ελέγξτε προσεκτικά αν το παιχνίδι που θέλετε συνεργάζεται με την κάρτα γραφικών του υπολογιστή σας. Σε κάθε τίτλο παιχνιδιού, αναγράφεται η κάρτα γραφικών με την οποία συνεργάζεται. Αν δεν υπάρχει συγκεκριμένη κάρτα, τότε το παιχνίδι τρέχει σε CGA.

Τα παιχνίδια του PC MASTER Software Club υπάρχουν στα formats που γράφονται, και μόνο σε αυτά.

Στείλτε το κουπόνι στη διεύθυνση:
Προς Περιοδικό PC MASTER
Λ. Συγγρού 44
117 42 Αθήνα

GREEN BERET

'Ενα φοβερό shoot 'em up. 'Οσοι φορούν τον πράσινο μπερέ, πρέπει να το τιμούν.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P026B	3700	3300
Δισκέτα 3 1/2"	P026S	3700	3300

WIZBALL

'Ενα πολύ πρωτότυπο παιχνίδι. Δώστε χρώμα στις γκρίζες πίστες του και κερδίστε. Προσοχή όμως, γιατί δεν είστε μόνος...

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P023B	3700	3300
Δισκέτα 3 1/2"	P023S	3700	3300

POWERBOAT

Ενα παιχνίδι μόνο για απαιτητικούς παίκτες.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G061B	5500	4950
Δισκέτα 3 1/2"	G061S	5500	4950

ROBOCOP

Ο μελλοντικός προστάτης του νόμου, σ' ένα φοβερό computer game.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P028B	3700	3300

ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ PC MASTER	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ

•Ελάχιστο χρονικό περιθώριο αποστολής, 20 ημέρες.

ΣΥΝΟΛΟ ______ ΔΡΧ.

PC MASTER 10



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
Τ.Κ. ______ ΠΟΛΗ ______ ΤΗΛ. ______

Είμαι άνω των 18 ετών.
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ______ ΗΜ/ΝΙΑ ______

Δεν είμαι άνω των 18 ετών.
ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΚΗΔΕΜΟΝΑ ______ ΗΜ/ΝΙΑ ______

Οι παραπανω τιμες συμπεριλαμβανουν Φ.Π.Α. 18%.
Οι παραπανω τιμες ακυρωνουν τις προηγουμενες και ισχυουν μεχρι την κυκλοφορια του επομενου τευχους του PC MASTER.

Ταχυδρομηστε το κουπονι στη διευθυνση:
Περιοδικό PC MASTER
Λ. Συγγρού 44 117 42 Αθήνα

•Δεν στέλνω χρήματα, αλλά θα πληρώσω με αντικαταβολή, μόλις λάβω τα παιχνίδια.
•Τα έξοδα αντικαταβολής επιβαρύνουν τον παραλήπτη.

PROLOG ΚΑΙ ΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΕΠΕΙΑ

X=X+1;

του
Γιώργου Στάθη

Ξεκινήσαμε αυτές τις "τεχνητά-ευφυείς εξερευνήσεις" στο "PC-Master", πριν ακριβώς έξι μήνες: Τον πρώτο μήνα, του πρώτου έτους, της τελευταίας δεκαετίας, του τελευταίου αιώνα, πριν την... Επόμενη Χιλιετηρίδα!

Ετσι, αν αυτή τη στιγμή είσαστε στο μέλλον, ας πούμε 11 χρόνια μπροστά, και διαβάζετε αυτό το άρθρο (ας πούμε) μέσω modem, από κάποια Τράπεζα Πληφοροριών, ίσως και να... νοσταλγείτε - με χαμόγελο - εκείνη τη... ρομαντική εποχή (το 1990).

Δυστυχώς, υπήρχε ακόμη τότε (το 1990), διάχυτη η εντύπωση στη χώρα μας, πως η γλώσσα PROLOG είναι είδος "προγραμματιστικής πολυτέλειας", που "ΔΕΝ θα ήταν απαραίτητη" στην πλειοψηφία των "εφαρμογών", όπου υπάρχει... ψωμί για τον Ελληνα προγραμματιστή (Πελάτες-Τιμολόγια-Αποθήκη, Ταμείο, Προμηθευτές, Λογιστική...). Υπήρχαν όμως τότε (αλήθεια, θυμάστε;) και ορισμένοι... οργισμένοι νέοι, που μέσα σε όλη αυτή την κατάσταση, ανέκραζαν: "Αλίμονο! - Η άγνοια και περιφρόνηση για την PROLOG, και την Τεχνητή Ευφυΐα γενικότερα, σημαίνει άγνοια και περιφρόνηση για το ΜΕΛΛΟΝ (της Πληροφορικής στην Ελλάδα)!" (Μα, φυσικά! Χωρίς την Τεχνητή Ευφυΐα και την PROLOG, το περιβόητο "Τρένο της Πληροφορικής" μοιάζει μ' ένα... μάτσο παλιοσίδερα).

Ομως, δεν είναι πρόθεσή μας να σαρκάσουμε την κατάστασή σας. Το να είσαστε έντεκα χρόνια μπροστά, και ν' ασχολείστε ακόμη με... θέματα του "Εθνικού Μουσείου Πληροφορικής", είναι μάλλον απίθανο! Είναι σίγουρο ότι... θα 'χετε βρει δουλειά αλλού! - εκτός κι αν... τεύχη 12 ετών του "PC-Master" ΔΕΝ σας επηρέασαν...

Ηρεμήστε λοιπόν, και... συνεχίστε το διάβασμα. Εμείς (το 1990), έχουμε ακόμη ενάμιση χρόνο καιρό πριν το... "τρένο του '92", και εννιάμισι χρόνια καιρό, πριν το τρένο του 2000. (Εξάλλου, αν δεν προλάβουμε το τρένο, υπάρχει πάντα και το... αεροπλάνο - και όσον αφορά το "τι εστί αεροπλάνο", ο νοών νοείτω!).

(1) Η Ελληνική Λογική σε έναν Κόσμο Αντιφάσεων:

"ΛΟΓΙΚΗ" – (c) Αριστοτέλης & Σία, 430 π.Χ

(Αρχικό Σήμα Κατατεθέν: "ΟΡΓΑΝΟΝ". Μετονομάστηκε σε "ΛΟΓΙΚΗ" από... χακεράδες-καλογέρους, στη Δυτική Ευρώπη του Μεσαίωνα). Αν ο Αριστοτέλης, ο πατέρας της Λογικής, ζούσε σήμερα, θα είχε κάθε λόγο να... τρίβει τά χέρια του! Η λογική που επινόησε (μαζί με ορισμένα διαδοχικά ανά τους αιώνες, "upgrades"), αποτελεί τη βάση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών σήμερα. Προγραμματισμένοι με βάση την αλήθεια και το ψεύδος, υλοποιημένοι με τη βοήθεια βασικών αρχών που οι ρίζες τους φτάνουν μέχρι την Αρχαιότητα, οι "υπολογιστές" του 20ού αιώνα είναι (τελικά!) απόγονοι των συλλογισμών του Αριστοτέλη. Ομως, ο μεγάλος αυτός φιλόσοφος θα είχε κάθε λόγο να τρίβει ΚΑΙ τα μάτια του, αν έβλεπε το τεράστιο χάλι ασυνέπειας και πολυπλοκότητας, στο οποίο οδηγηθήκαμε από τις (περισσότερες) σημερινές "γλώσσες προγραμματισμού"...

Ισως νά έχετε προσέξει ότι γλώσσες όπως η BASIC και η PASCAL επιτρέπουν, με τεράστια άνεση, την υλοποίηση ΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΤΙΦΑΣΕΩΝ, της μορφής "X ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ X"! Οταν μαθαίνατε απλή αριθμητική και άλγεβρα στο σχολείο, ξέρατε ότι η τιμή μιας μεταβλητής X (που αποτελεί το "ζητούμενο" ενός προβλήματος), ΔΕΝ πρέπει ν' αλλάζει κατά τη διάρκεια της επίλυσης. Υπακούει στην αριστοτελική αρμονία, απαιτεί ότι "καθετί δεν μπορεί να είναι διαφορετικό απ' τον εαυτό του".

Τώρα όμως που μάθατε BASIC ή PASCAL, ή κάποια από "αυτές" τις γλώσσες (πλην της PROLOG!), είναι πολλές οι φορές που - είτε επίτηδες είτε κατά λάθος - η βασική αυτή αρχή (της "Ταυτότητας") ΠΑΡΑΒΙΑΖΕΤΑΙ μέσα στα προγράμματά σας!

Πού οφείλεται αυτό;

Απλούστατα (μεταξύ άλλων) στο περιβόητο "ASSIGNMENT STATEMENT", δηλαδή την πιο απλή εντολή, που περιέχεται σε ΟΛΕΣ αυτές τις γλώσσες:

(σε PASCAL)X:= ...(τάδε τιμή)...

(σε BASIC ή C...)X = ...(τάδε τιμή)...

Αυτή η εντολή, που εισάγει "κάτι" μέσα σε μία "θέση στη μνήμη", είναι (μάλλον φαινομενικά!) "πολύ χρήσιμη", "θεμελιακή" και "αναπόφευκτη" (Χμ...).

Ομως, είναι ταυτόχρονα και μία ΕΝΤΕΛΩΣ ΠΑΡΑΛΟΓΗ ΕΝΤΟΛΗ - αν τη συγκρίνουμε με τον τρόπο που μας έμαθαν να σκεφτόμαστε λογικά, στα μαθηματικά του σχολείου! (Αργότερα, ίσως δοθεί η ευκαιρία να εξετάσουμε και τις ΤΡΑΓΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

αυτού του "παραλόγου", στην ποιότητα των παραγομένων προγραμμάτων!).

Τώρα: Πολλές φορές, φίλοι και φίλες, ΔΕΝ είναι οι "ειδικοί" που έχουν δίκιο! Πολλές φορές (όπως λέει μια παροιμία) "από παιδί κι από τρελό μαθαίνεις την αλήθεια"... Ετσι: Οταν ένας μαθητής προγραμματισμού (π.χ. BASIC) συνοφρυώνεται κι αρχίζει να διαμαρτύρεται πως "κάτι δεν πάει καλά" ή πως "δεν καταλαβαίνει...", τα ΠΡΩΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ, όπου βλέπει ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ να ΠΑΡΑΒΙΑΖΕΤΑΙ η ΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΕΠΕΙΑ της ίδιας της ΣΚΕΨΗΣ του, από μία "διαδικαστική" εντολή όπως "X=X+1" (δηλαδή... σαν να λέμε "2=3"!), κι όταν, την ίδια στιγμή, χαμογελάει συγκαταβατικά ο δάσκαλος, και εξηγεί (ξανά και ξανά! - γιατί είναι δύσκολο να... ξεχαρβαλωθεί τελείως η λογική συνέπεια της σκέψης!), πως "αυτή δεν είναι ισότητα, αλλά (μπλα-μπλα-μπλα...)"... όταν συμβαίνει αυτό το ανεκδιήγητο, το απαράδεκτο, το βλαβερό για τις συνήθειες της σκέψης, και... κανείς δεν διαμαρτύρεται, κανείς δεν δίνει δίκιο στο μαθητή, κανείς δεν τον βοηθάει να κρατήσει τη ΣΩΣΤΗ ΑΝΤΙΡΡΗΣΗ απέναντι σε μία ΠΑΡΑΛΟΓΗ ΛΥΣΗ... τότε μερικοί από μας (τους... Προλογκίστες!) σκέφτονται να τα παρατήσουν όλα... και ν' αρχίσουν να γράφουν άρθρα σε περιοδικά για τη γλώσσα PROLOG!...

(2) Απολογία του ΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (PROgramming in LOGic) Καλωσήλθατε λοιπόν, στο "ΑΝΤΙΔΟΤΟ" των Λογικών Αντιφάσεων, φίλοι και φίλες! (Εξι μήνες τώρα, αυτό... σας δίναμε, ούτως ή άλλως!). Πρόκειται, απλούστατα, για τη γλώσσα PROLOG! Η γλώσσα PROLOG δεν είναι ούτε "φτωχός συγγενής" των άλλων γλωσσών προγραμματισμού, ούτε "περιττή πολυτέλεια"! Είναι όμως μία γλώσσα... ΑΛΛΙΩΤΙΚΗ απ' τις άλλες! Δηλαδή: Μία γλώσσα - ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ! Γιά την ακρίβεια, είναι επίσημα αποδεδειγμένο στη γλωσσολογία, ότι η PROLOG είναι η μόνη σημερινή γλώσσα προγραμματισμού Η/Υ που "έχει την ίδια ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ με την ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΓΛΩΣΣΑ" - με κοινό παρανομαστή τον "Κατηγορηματικό Λογισμό" ή "Predicate Calculus". Είναι μία γλώσσα στην οποία, για παράδειγμα, όταν "πεις"
X=3, Ψ=X-2, Z=Ψ
θα σου απαντήσει, ΜΕ ΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΕΠΕΙΑ και με βάση ΑΛΓΕΒΡΙΚΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ, πως...
X=3, Ψ=1, Z=1.

Θα μου πείτε τώρα, πως κι ένα πρόγραμμα BASIC, της μορφής 1REM αρχή

```
2X = 3
3Ψ = X - 2
5Z = Ψ
6REMΤέλος
```

αν το τρέξουμε, θα μας δώσει (κι αυτό) τις απαντήσεις: X=3, Ψ=1, Z=1. Μα ναι! Σ' αυτή την ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, εντελώς... συμπτωματικά, η απάντηση της BASIC, είναι "λογικά σωστή".

Ας γράψουμε όμως τώρα, κάτι ΕΛΑΧΙΣΤΑ διαφορετικό:

(α) Σε BASIC:

```
1 REM αρχή
2 X = 3
3 Ψ = X - 2
4 X = Ψ : REM αυτή εδώ είναι μία νέα εντολή
5 Z = Ψ
6 REM τέλος
```

Αν "ρωτήσουμε" τις τιμές των μεταβλητών, μετά το "τρέξιμο", αυτές θα είναι: X=1 (!!!), Y=1, Z=1.

Τα θαυμαστικά στην απάντηση X=1 είναι δικά μας. Εφόσον, στην αρχή, το X είχε τιμή 3, και ΤΩΡΑ, στο τέλος, απόκτησε την τιμή 1, μπορούμε να πούμε κάλλιστα ότι ΔΕΝ ΙΣΟΥΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΕΑΥΤΟ του! (Αλλιώς... 1=3!!!)

(β) Σε PROLOG:

X=3, Ψ=X-2, X=Ψ, Z=Y.

Απάντηση (της PROLOG):

No (δηλαδή "αυτό είναι Λογική Αντίφαση"!)

κ.ο.κ.

Με άλλα λόγια: Η γλώσσα PROLOG, επειδή είναι μία "μηχανή λογικών συνεπαγωγών και ενοποιήσεων", ΔΕΝ επιτρέπει την ύπαρξη λογικών αντιφάσεων, και με αυτό τον τρόπο ακριβώς, εμποδίζει τα περιττά λάθη μέσα στα προγράμματα, που "ξεχάστηκαν" (από τον προγραμματιστή) μέσα στο κομφούζιο των "τρελαμένων μεταβλητών"... Στην PROLOG δεν αποδυναμώνεται, αλλά ενισχύεται η επίγνωση της ΑΝΤΙΦΑΣΗΣ, καθώς και της κομψής, αφηρημένης διατύπωσης ενός προβλήματος. Μόλις γίνει η περιγραφή του με ΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΕΠΕΙΑ, το πρόβλημα ΛΥΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΜΟΝΟ του! Ακολουθεί κανείς πλέον, όχι τον "τρόπο σκέψης μιας μηχανής", αλλά την ίδια τη Λογική, δηλαδή το δικό του τρόπο σκέψης. Ο άνθρωπος δεν "υποδύεται τη μηχανή". Η μηχανή υποδύεται τον Ανθρωπο! Αντίθετα όμως...

Οταν προγραμματίζει κανείς σε BASIC ή PASCAL, το μυαλό του κάθε στιγμή "προσομοιώνει νοερά" το πρόγραμμά του. Είναι σαν να "εκτελεί για δεύτερη φορά" το πρόγραμμα, μέσα στο μυαλό του. Ενστικτωδώς, προσαρμόζεται και η σκέψη, και καταλήγει να γίνεται "συνεπεξεργαστής" του υπολογιστή. Κάθε λογική συνέπεια πετιέται στο καλάθι των αχρήστων, και αντικαθίσταται από μία ιδιόρρυθμη "λογική επιτηδειότητα", όπου, ΕΞ ΟΡΙΣΜΟΥ, άλλα δηλώνονται, άλλα είναι τα ζητούμενα και άλλα εκτελούνται... καταστρέφοντας, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης, τη λογική συνέπεια με όσα είχαν δηλωθεί προηγουμένως! (Ευτυχώς που, τελικά, ΔΕΝ είσαι ό,τι δηλώσεις. Γιατί αλλιώς, θα είχαμε γίνει όλοι... ρομπότ και εξαρτήματα υπολογιστών!).

(3) Αντί για "Τρένο"... δεν παίρνουμε... Αεροπλάνο; Μια μέρα, περπατώντας κάπου κοντά στην οδό Στουρνάρη, είδα ένα παλιό κτίριο που στους τοίχους του έγραφε "Προγραμματισμός Η/Υ. Διδάσκονται ΟΛΕΣ

οι γλώσσες προγραμματισμού: BASIC, FORTRAN, PASCAL, COBOL, "C".

Δεν θυμάμαι, και ούτε θέλω να θυμάμαι, ποιο ήταν αυτό το κτίριο, πού ακριβώς βρισκόταν, ποιο φροντιστήριο ή σχολή είχε βάλει αυτή την επιγραφή.

Ούτε θα 'θελα να δημιουργήσω προβλήματα σε ένα ίδρυμα, που δεν αποκλείεται να κάνει και σοβαρή δουλειά, εκπαιδεύοντας νέους και νέες, όσο καλύτερα μπορεί, σε ΟΛΑ ΟΣΑ ΞΕΡΕΙ...

Αλλά... "ΟΛΕΣ" οι γλώσσες προγραμματισμού;

Πρώτον, αν διδάσκονταν κυριολεκτικά ΟΛΕΣ, δεν θα έφταναν ούτε πέντε φορές οι τοίχοι του Πολυτεχνείου, για να... γραφτούν τα ονόματά τους με σπρέι... (Είναι ΤΟΣΕΣ πολλές οι γλώσσες σήμερα, που υπάρχει ένας πραγματικός "πύργος της Βαβέλ", μία πολυγλωσσία χωρίς προηγούμενο - εκατοντάδες γλώσσες!...)

Δεύτερον, γιατί, κυρίες και κύριοι καθηγητές, να μην περιλάβετε στη λίστα "ΟΛΩΝ" των γλωσσών, έστω των "πιο σημαντικών", που διδάσκετε, ΚΑΙ την PROLOG;

ΤΟΣΟ δύσκολη είναι, τελικά, η PROLOG; - ΔΕΝ νομίζω! Αλλά... οι συνήθειες είναι συνήθειες!

Κι όπως φαίνεται, θα μπούμε στο 1992, έτσι από συνήθεια, σχεδόν ξεβράκωτοι! Βαριές κουβέντες... Αλλά τι να πρωτοπεί κανείς!;...

(4) Αντί συμπεράσματος: Το άρθρο αυτό αποτελεί μία εξαίρεση σε όσα σας είχαμε συνηθίσει μέχρι τώρα.

Οι απόψεις που διατυπώθηκαν είναι του γράφοντα (ιδιαίτερα οι διαμαρτυρίες που γράφτηκαν σε πρώτο πρόσωπο, για την κατάσταση της PROLOG στην Ελλάδα), και όχι απαραίτητα του περιοδικού. Ισως όμως να ήταν αναπόφευκτο να ειπωθούν ορισμένα σκληρά λόγια. Κι αυτό γιατί... το τρένο της Πληροφορικής ούτως ή άλλως ξεχαρβαλώθηκε... Ας προλάβουμε λοιπόν (τουλάχιστον!) το Αεροπλάνο της PROLOG και της Τεχνητής Ευφυΐας, όσο είναι ακόμη καιρός... (Υπάρχει και διεθνής αγορά γι' αυτά, που δυστυχώς αγνοούμε). Τέλος πάντων...

Σε επόμενα τεύχη, ελπίζουμε να δημοσιευτεί για πρώτη φορά πρόγραμμα αναγνώστη γραμμένο σε PROLOG. Ετοιμάζουμε και μία σειρά εκπλήξεων, που δεν αποκλείεται να σας συναρπάσει. Μία από αυτές είναι μία φαντασμαγορική "γενική λύση" (με γραφικά και με "action-replay"), στο πρόβλημα της εύρεσης "μονοκονδυλιάς" μέσα από ένα γράφημα. Υπάρχουν κι άλλα θέματα που παρουσιάζονται για πρώτη φορά. Ελπίζεται όμως πως θα επανέλθουμε επίσης, εν καιρώ, και στό HyperText, στα Εμπειρογνώμονα Συστήματα, και στην Ανάλυση Φυσικής Γλώσσας...

Αλλά επειδή τώρα έφτασε το καλοκαίρι, τόσο εσείς, φίλοι και φίλες, όσο κι εγώ, χρειαζόμαστε μια μικρή ξεκούραση...

Γεια και Χαρά, λοιπόν! ☐



Οι εταιρίες εισαγωγής και διάθεσης original software ενημερώνουν το αναγνωστικό κοινό του περιοδικού ότι όσοι έμποροι ή υπάλληλοι καταστημάτων αντιγράφουν προγράμματα γιά computers χωρίς νόμιμο δικαίωμα και τα πωλούν σε οποιαδήποτε μορφή (δισκέτες ή κασέτες) καθώς και όσοι αγοράζουν τέτοια προϊόντα τιμωρούνται με αυστηρές ποινές φυλακίσεως και χρηματικά πρόστιμα (Ν 1805/88 περί προγραμμάτων Η/Υ κλπ).

Οι πιό πάνω παραβιάζουν το νόμο 2387/20 περί πνευματικής ιδιοκτησίας καθώς και το νόμο 146/14 περί αθέμιτου ανταγωνισμού.

GREEKSoftware® DELTA COMPUTERS ThirdWave

Κάρτα γραφικών MCGP

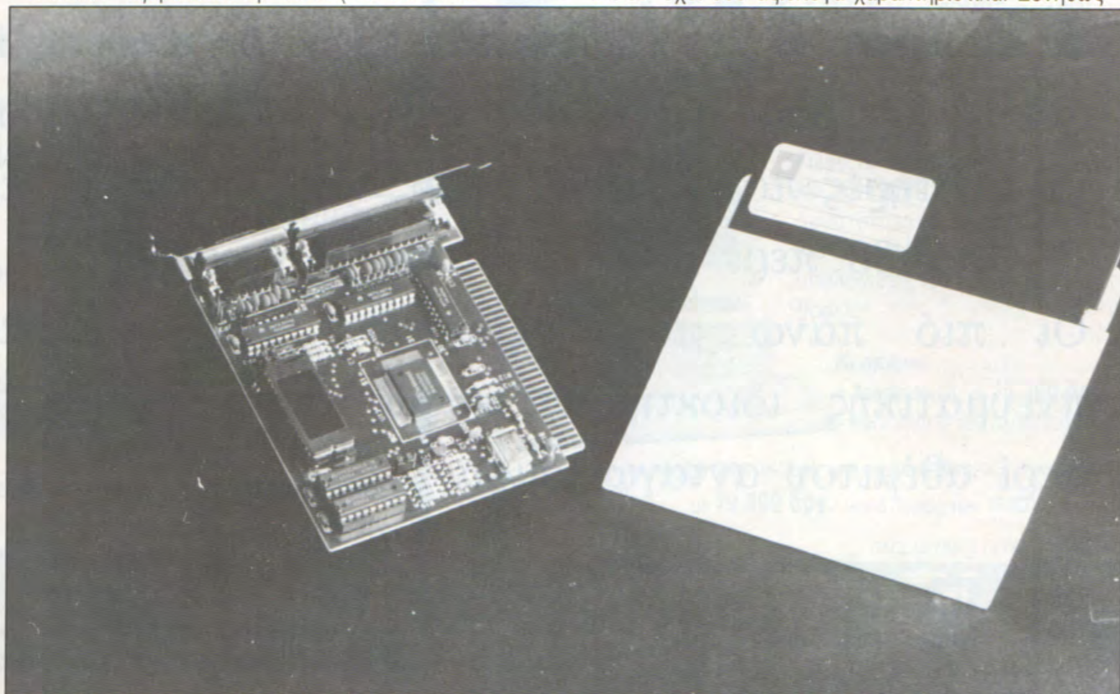
του Μάκη Πάχου

Η εκλογή της κατάλληλης κάρτας γραφικών είναι σημείο ιδιαίτερης σημασίας. Σκεφτείτε να κάνετε CAD σε μια CGA, ή να παίζετε παιχνίδια σε Hercules!!! Παλιότερα, οι επιλογές ήταν δύο, δηλαδή CGA ή Hercules. Συνήθως προτιμάται η δεύτερη, αφού δίνει μεγαλύτερη ανάλυση και μέσω προγράμματος εξομοιώνει την CGA, αρκετά χονδρικά βέβαια. Η βέλτιστη λύση φαίνεται βέβαια καθαρά: Μια κάρτα που να συνδυάζει τα καλά και των δύο. Τέτοια κάρτα είναι η MCGP, με πολλά άλλα καινούρια χαρακτηριστικά, όπως θα δούμε παρακάτω.

Οι δυνατότητες της MCGP

Η MCGP εξομοιώνει την MDA (Monochrome Display Adapter), CGA (Color Display Adapter) και HGA (Hercules Graphics Adapter). Η MDA ήταν η λύση γι' αυτούς που ήθελαν μόνο προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, δηλαδή προσέφερε μόνο text 80x25. Η CGA έχει 4 modes: 640x200 με 2 χρώματα και 320x200 με 4 χρώματα σε graphics mode. Σε text mode, απεικονίζει κείμενο 80x25 ή 40x25. Η HGA απεικονίζει 720x348 pixel σε graphics και κείμενο 80x25. Αυτές τις λειτουργίες προσφέρει και κάθε άλλη "διπλή" κάρτα γραφικών. Ας δούμε όμως τι κάνει την MCGP να ξεχωρίζει. Αρχικά, γι' αυτούς που χρησιμοποιούν κατά κόρον προγράμματα επεξεργασίας κειμένου και δεν είναι ευχαριστημένοι με τους 80x25 χαρακτήρες, η MCGP μπορεί να απεικονίσει μέχρι 132 στήλες επί 25 ή 44 γραμμές κειμένου. Αλλες αναλύσεις απεικονίζουν 90 στήλες επί 25 ή 44 γραμμές, και 45 στήλες επί 25 ή 44 γραμμές. Το κείμενο ακολουθεί το standard της Hercules Plus, δηλαδή μπορεί να είναι Bold, Strike-Through, ή Score. Σε text mode μπορούμε να έχουμε χαρακτήρες διπλού πλάτους.

Γι' αυτούς που έχουν κλίση στα video games, η MCGP έχει δύο αξιόλογα χαρακτηριστικά. Συνήθως



μαζί με τέτοιου είδους κάρτες γραφικών, χρησιμοποιούμε monitors διπλής συχνότητας. Τα monitors αυτά προσαρμόζονται στη συχνότητα σάρωσης που απαιτεί η ανάλυση που χρησιμοποιούμε, και έχουν οριζόντια ανάλυση 400 γραμμές. Η CGA έχει οριζόντια ανάλυση 200 γραμμές. Αυτό σημαίνει ότι οι μισές γραμμές δεν χρησιμοποιούνται, με αποτέλεσμα τα pixels να απέχουν οριζόντια. Οι χαρακτήρες αποκτούν έναν ξεχωριστό see-through χαρακτήρα, και τα γραφικά είναι ξεπλυμένα. Η MCGP μπορεί να κάνει εξομοίωση της CGA στη συχνότητα σάρωσης της Hercules. Αυτό σημαίνει ότι χρησιμοποιούνται και οι 400 γραμμές του monitor, χωρίς όμως να αυξάνεται η ανάλυση. Απλώς, το κάθε pixel διπλασιάζεται σε ύψος. Τα 16 χρώματα της CGA γίνονται 16 τόνοι του γκρίζου. Το mode αυτό είναι πολύ πιο ξεκούραστο απ' ό,τι το "καθαρό" mode της CGA, οι χαρακτήρες και τα γραφικά είναι συμπαγή και ευδιάκριτα. Για όσους έχουν πάθος με τα χρώματα, η MCGP υποστηρίζει το πρότυπο Plantronics, με 16 χρώματα ταυτόχρονα σε ανάλυση 320x200, και 4 χρώματα ταυτόχρονα σε ανάλυση 640x200. Πρέπει όμως να τονισθεί ότι τα modes αυτά δέν είναι συμβατά με τα αντίστοιχα modes της EGA, επειδή η λειτουργία των δύο καρτών είναι εντελώς διαφορετική. Ετσι, τα περισσότερα παιχνίδια χρησιμοποιούν μόνο 2 χρώματα σε ανάλυση 640x200, και 4 χρώματα σε ανάλυση 320x200.

Και βέβαια, το καλύτερο το άφησα για το τέλος. Η MCGP έχει ακόμη μερικές πολύ ασυνήθιστες λειτουργίες. Αρχικά, έχει το πιο γρήγορο και απαλό scrolling που έχω δει. Βάζει κάτω ακόμη και την EGA που χρησιμοποιώ συνήθως. Μετά, μπορεί να κάνει zoom x2 σε text ή graphics mode. Δηλαδή, τα pixels διπλασιάζονται σε μέγεθος, με αποτέλεσμα η οθόνη να διπλασιάζεται σε μέγεθος. Αυτό που βλέπουμε είναι ουσιαστικά ένα παράθυρο, που μετακινείται με τα cursor keys. Η λειτουργία αυτή είναι καλή για εφέ, αλλά δεν έχω δει κανένα πρόγραμμα να τη χρησιμοποιεί (εκτός από το demo της κάρτας) και φυσικά δεν μπορώ να σκεφτώ πού μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Τέλος, η κάρτα έχει το περίφημο screen save mode. Στο mode αυτό, εάν ο χρήστης δεν αλλάξει τα περιεχόμενα της οθόνης για περισσότερο από 10 λεπτά, η κάρτα θεωρεί ότι ο χρήστης έχει αποκοιμηθεί πάνω στο πληκτρολόγιο, ή έχει πάει για πουρνάρια, οπότε σταματάει να δίνει σήμα στο monitor. Η λειτουργία αυτή μπορεί να μεγαλώσει σημαντικά τη ζωή του monitor, ή να σας σπάσει τα νεύρα.

Το hardware

Η MCGP είναι μια κάρτα μισού μεγέθους, με 8-bit slot. Δεσπόζουσα θέση καταλαμβάνει στο κέντρο ένα custom made chip επιφανειακής στήριξης, που προφανώς είναι και η καρδιά της κάρτας. Η όλη σχεδίαση είναι λιτή και προσεκτική. Εκτός από το παραπάνω chip, υπάρχουν δύο chips της RAM, ένα EPROM chip που περιέχει τα data των χαρακτήρων, μερικά συνοδευτικά chips, ένας κρύσταλλος, αρκετοί πυκνωτές και αντιστάσεις, και μερικά jumpers. Εκτός από το κλασικό 9-pin βύσμα για το monitor, η MCGP έχει έξοδο και για εκτυπωτή. Τα jumpers καθορίζουν το αν στο ξεκίνημα η κάρτα θα βρίσκεται σε μονόχρωμο ή έγχρωμο mode, και τη λειτουργία - ή μη - της παράλληλης εξόδου.

Η MCGP με μια ματιά

Αναλύσεις οθόνης: MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS, 132x44, 132x25, 90x44, 90x25, 45x44, 45x25.
Αλλες λειτουργίες: Μια παράλληλη θύρα, μεγέθυνση της εικόνας επί δύο, screen saver, εμφάνιση χαρακτήρων διπλού πλάτους.
Μέγεθος κάρτας: Half size.
Διάθεση: ΠΛΑΙΣΙΟ. Στουρνάρα και Μπουμπουλίνας τηλ. 3644001

Το software και το manual

Ολες οι λειτουργίες που περιγράψαμε, ρυθμίζονται από ένα πρόγραμμα ονόματι VM. Μπορούμε να επιλέξουμε κατευθείαν το mode που θα τρέχει η MCGP, με τους παρακάτω τρόπους:

VMM Μονοχρωματικό 80x25
VMM132 Μονοχρωματικό 132x25
VMM13244 Μονοχρωματικό 132x44
VMMM90 Μονοχρωματικό 90x25
VMM9044 Μονοχρωματικό 90x44
VMM45 Μονοχρωματικό 45x25
VMM4544 Μονοχρωματικό 45x44
VMC Εγχρωμο 80x25
VMZ Μεγέθυνση x2
VMH Hercules 1 σελίδα
VMF Hercules 2 σελίδες.

Εάν τρέξουμε σκέτο το VM, εμφανίζεται menu επιλογής στην οθόνη. Το software είναι πολύ δυνατό και καλογραμμένο. Μακάρι να ίσχυε το ίδιο και για το manual, που είναι ένα φυλλάδιο 7 μόνο σελίδων και καλύπτει τα άκρως απαραίτητα.

Γενική εντύπωση

Η MCGP είναι μια πρακτική λύση, για όσους δεν έχουν πολλά χρήματα να ξοδέψουν. Χωρίς να είναι κάτι το εξαιρετικά καινούριο, εντούτοις έχει αρκετά καινούρια και χρήσιμα χαρακτηριστικά, που την κάνουν να ξεχωρίζει από τις άλλες. Την MCGP θα τη βρείτε στο ΠΛΑΙΣΙΟ, και κοστίζει περίπου 15.000 (συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ).



ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕ ΕΝΑ JOYSTICK!

του Μιχάλη Μαγνήσαλη

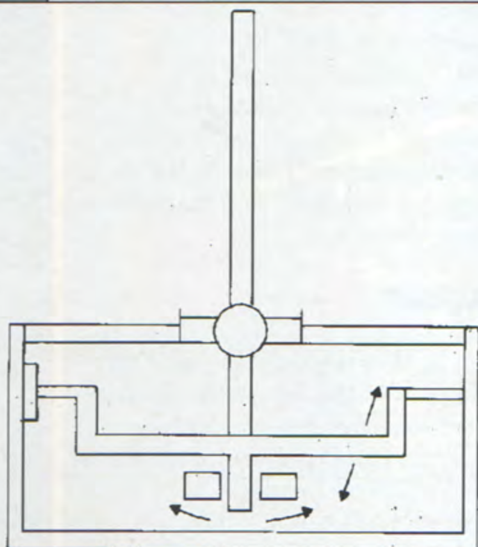
Οσοι ασχολείστε με παιχνίδια, αποκλείεται να μην έχετε πετάξει στα σκουπίδια τουλάχιστον ένα joystick, το οποίο χάλασε από την πολλή χρήση. Ακόμα, σίγουρα θα έχετε απογοητετεί από την ακρίβεια των καιρών που δεν μπορούσε να μην επηρεάσει και το αγαπημένο σας χόμπυ. Στην αγορά θα βρείτε διάφορους τύπους joystick, με τέσερις ή περισσότερες κατευθύνσεις, με δύο ή περισσότερα κουμπάκια και άλλα πολλά. Για κάποιον όμως που θέλει να αποκτήσει ένα απλό τεσσάρων θέσεων και μέχρι τεσσάρων πλήκτρων, χωρίς να πληρώσει τα μαλλιοκέφαλά του, έχουμε τη λύση στο άρθρο που ακολουθεί.

Η ΑΠΟΜΥΘΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ GAME PORT

Η game port, ή επί το ελληνικότερον "υποδοχή για χειριστήριο" έχει πίσω της ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα, που σκοπό έχει να προσαρμόσει τα αναλογικά σήματα που παράγει το χειριστήριο σε ψηφιακά, για να αξιοποιηθούν κατάλληλα από τον επεξεργαστή. Το κύκλωμα αυτό λέγεται Game Control Adapter, και είναι κατά πολύ απλούστερο στην κατασκευή από το centronics interface που ελέγχει τη θύρα του εκτυπωτή, ή το RS 232 C που ελέγχει τη σειριακή θύρα.

Ενα κλασικό GCA αποτελείται από τρία βασικά μέρη. Τον αποκωδικοποιητή εντολών, τον μετατροπέα των αναλογικών σημάτων του χειριστηρίου σε ψηφιακούς παλμούς, και τον οδηγό/απομονωτή που στέλνει την παραγόμενη πληροφορία στον επεξεργαστή. Διαθέτει τέσσερις αναλογικές και τέσσερις ψηφιακές εισόδους. Η μετακίνηση του χειριστηρίου προς μια από τις τέσσερις κατευθύνσεις (πάνω, κάτω, δεξιά ή αριστερά), αντιστοιχεί στη μεταβολή της τιμής δύο μεταβλητών αντιστάσεων, μία για το "πάνω-κάτω" και μια για το "αριστερά-δεξιά". Οι μεταβολές αυτές μετατρέπονται από τον μετατροπέα σε ψηφιακούς παλμούς συχνότητας 833 Hz και οδηγούνται μέσω του απομονωτή/οδηγού στον επεξεργαστή. Τα σήματα των διακοπτών του χειριστηρίου είναι ήδη ψηφιακά και δεν χρειάζονται καμιά μετατροπή, γι' αυτό πηγαίνουν κατευθείαν στον απομονωτή/οδηγό και από κει στον επεξεργαστή. Ο αποκωδικοποιητής εντολών χρησιμεύει στο να μεταφράζει τις εντολές που δίνει ο επεξεργαστής στο GCA. Απ' όσα είπαμε μέχρι τώρα θα πρέπει να καταλάβατε ότι ένα GCA μπορεί να υποστηρίξει δύο χειριστήρια, αφού τέσσερις αναλογικές είσοδοι=τέσσερις μεταβλητές αντιστάσεις και τέσσερις ψηφιακές είσοδοι=τέσσερα κουμπάκια.

ΣΧ.1



Η ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΟΜΗ ΕΝΟΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ

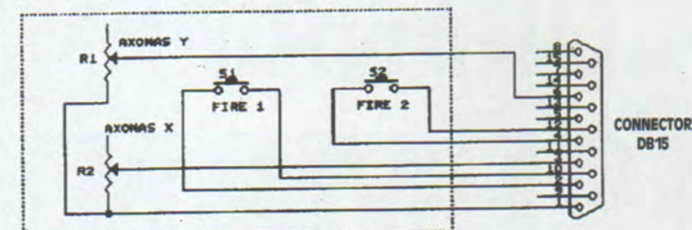
Ενα χειριστήριο μπορεί να είναι τόσο πολύπλοκο όσο και οι απαιτήσεις που προβλέπονται από τον κατασκευαστή του. Στην απλούστερη όμως μορφή του αποτελείται από έναν κεντρικό μοχλό, ο οποίος είναι στερεωμένος με τέτοιον τρόπο που να μπορεί να εκτελεί την κίνηση "μπρος-πίσω" και "πάνω-κάτω". Κάθε φορά που εκτελεί μια από τις παραπάνω κινήσεις, ωθεί τους δρομείς δύο μεταβλητών αντιστάσεων (ποτενσιομέτρων), με αποτέλεσμα τη μεταβολή της τιμής τους. Ετσι, το GCA δέχεται δύο σήματα, το καθένα από τα οποία αντιστοιχεί στη μετακίνηση του κεντρικού μοχλού κατά τον άξονα των Χ ή των Υ. Η μέγιστη τιμή των δύο μεταβλητών αντιστάσεων είναι περίπου 100 ΚΩhms η καθεμία, ανάλογα με το GCA που χρησιμοποιούμε. Με τη βοήθεια του GCA, οι τιμές των μεταβλητών αντιστάσεων μετατρέπονται σε ψηφιακούς παλμούς αναγνωρίσιμους από τον υπολογιστή, που έτσι πληροφορείται για την ακριβή θέση του μοχλού την κάθε στιγμή. Αν π.χ. σε μια χρονική στιγμή η αντίσταση του άξονα των Χ έχει τιμή R1=50 ΚΩhms και αυτή του άξονα των Υ έχει τιμή R2=25 ΚΩhms, σημαίνει ότι ο μοχλός βρίσκεται στο μέσο της απόστασης "αριστερά-δεξιά" και στο ένα τέταρτο της απόστασης "πάνω-κάτω" και μάλιστα, πλησιέστερα στη

θέση "κάτω". Το πλήκτρο "fire" και τα άλλα πλήκτρα που ενδεχομένως έχει ένα χειριστήριο, είναι απλοί πιεστικοί διακόπτες που συνδέονται απευθείας σε μια από τις τέσσερις ψηφιακές εισόδους του GCA ο καθένας.

ΤΟ ΔΙΚΟ ΜΑΣ JOYSTICK

Για να το κάνουμε όσο πιο απλό και φτηνό γίνεται, θα χρησιμοποιήσουμε πολλά αυτοσχέδια εξαρτήματα. Η συνδεσμολογία, όπως θα δούμε και παρακάτω, δεν παρουσιάζει καμιά δυσκολία σε αντίθεση με το μηχανικό μέρος, που απαιτεί και λίγη φαντασία. Πρώτα πρέπει να βρούμε έναν άξονα με μήκος 15 cm περίπου. Το πιο δύσκολο ίσως σημείο της υπόθεσης είναι να μπορέσουμε να του προσαρμόσουμε μια μπίλια κοντά στο κάτω άκρο του (σχ.1). Η μπίλια αυτή θα το βοηθήσει να κινείται προς όλες τις διευθύνσεις, αν στερεωθεί με τον τρόπο που φαίνεται στο σχ.1. Ακόμα θα χρειαστούμε δύο βραχίονες σε σχήμα "Π", οι οποίοι στη μεγάλη τους διάσταση θα έχουν ένα αυλάκι μέσα στο οποίο ο άξονας του χειριστηρίου θα μπορεί να κινείται χωρίς να βρίσκει πουθενά. Οι βραχίονες αυτοί θα τοποθετηθούν ο ένας λίγο ψηλότερα από τον άλλον και σε σταυρωτή διάταξη, ώστε όταν ο άξονας κινείται κατά τη μία διεύθυνση να μην επηρεάζεται ο βραχίονας της άλλης. Οι δύο βραχίονες στηρίζονται στο σασί του χειριστηρίου, και στο ένα άκρο τους βρίσκεται μια μεταβλητή αντίσταση της οποίας ο δρομέας συνδέεται απευθείας με τον άξονα περιστροφής του εκάστοτε βραχίονα. Η μεγάλη διάσταση των βραχιόνων θα ήταν καλό να μην ξεπερνάει τα 5-7 cm, και πάνω σ' αυτήν θα πρέπει να ανοιχτεί μια τρύπα με διάμετρο ίση με αυτήν του άξονα του ποτενσιόμετρου, ώστε να μπορούν να συνδεθούν. Η μεταξύ τους απόσταση πρέπει να περιορίζεται σε μερικά χιλιοστά του μέτρου, αλλά δεν θα πρέπει να είναι τόσο μικρή ώστε να ακουμπούν οι βραχίονες μεταξύ τους όταν ο μοχλός του χειριστήριου φτάνει σε ακραίες θέσεις. Για τη στήριξη των βραχιόνων στο άλλο άκρο τους, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα μικρό μεταλλικό ή πλαστικό άξονα, ο οποίος θα εφαρμόζει στο τοίχωμα του σασί με το άνοιγμα μιας τρύπας. Η μικρή διάσταση τους, καθώς και η απόστασή τους από τα τοιχώματα του σασί θα εξαρτηθούν άμεσα από τις διαστάσεις των ποτενσιομέτρων που θα χρησιμοποιηθούν. Είναι καλύτερα να χρησιμοποιηθούν τα κλασικά περιστροφικά γραμμικά ποτενσιόμετρα, και ο καλύτερος τρόπος για να στερεωθούν είναι να χρησιμοποιήσουμε λίγη εποξική κόλλα.

Η πραγματοποίηση της συνδεσμολογίας είναι πολύ πιο απλή από την κατασκευή των μηχανικών μερών (σχ.2). Χρειαζόμαστε 1 μέτρο περίπου θωρακισμένο καλώδιο με οκτώ αγωγούς, δύο περιστροφικά γραμμικά ποτενσιόμετρα των 100 KΩhms, δύο πιεστικούς διακόπτες (push buttons), και ένα αρσενικό βύσμα τύπου DB 25. Οι ακροδέκτες του βύσματος είναι αριθμημένοι, και ο αριθμός που αντιστοιχεί στον καθένα από αυτούς είναι χαραγμένος δίπλα του. Ο δρομέας του ποτενσιόμετρου που θα αφορά την κατεύθυνση κατά τον άξονα X, θα συνδεθεί με τον ακροδέκτη No 3 του βύσματος DB 25. Ο δρομέας του άλλου ποτενσιομέτρου συνδέεται με τον ακροδέκτη No 6. Ο δεύτερος ακροδέκτης και των δύο ποτενσιομέτρων συνδέεται με τον ακροδέκτη No 1 του βύσματος. Τα δύο πλήκτρα του χειριστηρίου μας έχουν από δύο ακροδέκτες το καθένα, που συνδέονται με το ζευγάρι (2,10) και (4,12) αντίστοιχα. Ο μανδύας, δηλαδή η θωράκιση του καλωδίου συνδέεται από τη μια πλευρά στο σασί (δηλαδή το μεταλλικό κουτί) του χειριστηρίου, και από την άλλη στο μεταλλικό περίβλημα που περικλείει τους ακροδέκτες του βύσματος DB2 25. Ετσι, θα προστατευτεί η κατασκευή από τις εξωτερικές παρεμβολές και θα αποφευχθούν προβλήματα στη λειτουργία. Αν όμως το κουτί που διαλέξατε για να βάλετε μέσα την κατασκευή σας είναι πλαστικό (όπως και στα περισσότερα joysticks της αγοράς), τότε δεν χρειάζεται να χρησιμοποιήσετε θωρακισμένο καλώδιο.



ΤΕΛΙΚΑ

Είναι πολύ πιθανόν την πρώτη φορά που θα βάλετε το καινούργιο σας δημιούργημα σε λειτουργία, να συμπεριφέρεται λίγο περίεργα. Για να πετύχετε οι διαδρομές κατά τους δύο άξονες να είναι ίσες, και η απομάκρυνση να γίνεται με ομαλό τρόπο, θα πρέπει να πειραματιστείτε λίγο με τις τιμές των ποτενσιομέτρων. Ισως, θα ήταν καλύτερα να συνδέσετε σε σειρά με κάθε ποτενσιόμετρο και μία προρυθμιζόμενη αντίσταση (trimmer), που η τιμή της να βρίσκεται μεταξύ 100 και 1000 Ωhms. Αν έχετε πετύχει στην κατασκευή των μηχανικών μερών, τότε, εκτός του ότι θα έχετε λύσει το πρόβλημα του joystick που συνέχεια σας χαλούσε, θα έχετε και την ικανοποίηση ότι το φτιάξατε εσείς, προσθέτοντας το προσωπικό σας στυλ. □

CODENAME: ICEMAN

Ενα παιχνίδι της Sierra που ξεφεύγει από τα συνηθισμένα Adventures

Του Ανδρέα Τσουρινάκη

ΕΤΑΙΡΙΑ: Sierra on-Line
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ: IBM, Apple, Macintosh, IBM συμβατοί. Οι εκδόσεις για τον Atari ST και την Amiga έως το τέλος Ιουλίου.
ΤΥΠΟΣ: Animated-3D graphic adventure

Μετά από ένα μικρό διάλειμμα, συνεχίζουμε με μια ακόμη παραγωγή της Sierra και του Jim Walls, του δημιουργού της πολύ πετυχημένης σειράς των Police Quest. Αυτή τη φορά όμως, τα πράγματα είναι πολύ δύσκολα. Οι ΗΠΑ και η Σοβιετική Ενωση έχουν φτάσει στα πρόθυρα μιας πυρηνικής σύγκρουσης, και μόνο εσύ, ο τρομερός πράκτορας Johnny Westland, μπορείς να σώσεις τη γη.

Aς ξεκινήσουμε όμως με μερικά νέα από το χώρο της παραγωγής. Κατ' αρχάς, η Melbourne House κυκλοφόρησε και για τους IBM συμβατούς την τελευταία της δημιουργία, το DEMON'S TOMB. Σ' αυτό, σαν Edward Lytton, πασίγνωστος αρχαιολόγος, θα προσπαθήσεις να μαζέψεις στην αρχή διάφορα στοιχεία, τα οποία θα χρησιμεύσουν αργότερα στο γιο σου Richard, ώστε να μπορέσει να σώσει την ανθρωπότητα από την επικείμενη καταστροφή. Ετοιμαστείτε να υποδεχτείτε το ULTIMA VI από την Origin. Η επίδειξή του έγινε τον Ιανουάριο του '90 στο CES show στο Λας Βέγκας, και ο πληροφορίες λένε ότι θεωρείται το καλύτερο R.P.G. που έχει εμφανιστεί ως τώρα. Περιέχει 225 χαρακτήρες, 16.000 αντικείμενα (!), τα οποία χωρίζονται σε 2.000 διαφορετικά είδη, και πάνω από 100 διαφορετικά είδη spells. Επίσης, από την ίδια εταιρία, κυκλοφόρησε και το KNIGHTS OF LEGEND. Σ' αυτό, εκτός των άλλων, περιλαμβάνεται κι ένα τρομερό σύστημα μονομαχιών με 36 διαφορετικές επιλογές. Τέλος, σημειώστε ότι, επιτέλους, κυκλοφόρησε και το Chrono Quest II. Μετά την απελευθέρωση του υπηρέτη του πατέρα σου από τους εξωγήινους, κάτι πάει λάθος στη χρονομηχανή και βρίσκεσαι πάνω σ' ένα πειρατικό πλοίο!!

Ας δούμε όμως τι γίνεται και με τη Sierra. Κυκλοφόρησε ήδη, , το πραγματικά εκπληκτικό CONQUEST OF CAMELOT. Και μετά τι ακολουθεί; Προς το παρόν υπάρχουν μόνο φήμες, οι οποίες αναφέρονται στα εξής: Περίπου κατά τον Οκτώβρη ή Νοέμβρη θα κυκλοφορήσουν τα KING'S QUEST V και SPACE QUEST IV. Για το τελευταίο όμως είμαι πολύ επιφυλακτικός, αφού μέχρι τώρα η εταιρία αρνείται κατηγορηματικά ότι θα υπάρξει τέτοια συνέχεια. Επίσης, λέγεται ότι θα κυκλοφορήσει και POLICE QUEST II. Για το Larry, προς το παρόν, δεν προβλέπεται συνέχεια, κι αν όντως συμβεί αυτό, τότε να περιμένετε άλλο ένα - το έκτο - adventure από την εταιρία, ώστε να κλείσει ο κύκλος της παραγωγής για το '90-91. Λίγη υπομονή, και θα δούμε. Σημειώστε τέλος, ότι από τη Sierra κυκλοφόρησε, ήρθε και στη χώρα μας, το SORCERIAN, το καλύτερο γιαπωνέζικο rolle playing adventure. Οσοι αγαπάτε αυτό το είδος των παιχνιδιών, μην το χάσετε, γιατί είναι ομολογουμένως εκπληκτικό. Καιρός όμως να δούμε αναλυτικά την περιπέτειά μας.



ΣΕΝΑΡΙΟ

Είσαι ο Johnny Westland, αξιωματικός του αμερικανικού ναυτικού, και απολαμβάνεις τις διακοπές σου σε μια απόμερη ακρογιαλιά της πανέμορφης Ταϊτής. Ενώ λοιπόν απολαμβάνεις τις διακοπές σου, έρχεται ένα μήνυμα από τον προϊστάμενό σου, στρατηγό Braxton. Λίγο - πολύ σε καλεί άρον-άρον πίσω στο πεντάγωνο. Από κάτι περιοδικά και εφημερίδες έχεις μια μικρή ιδέα για το τι συμβαίνει. Οταν φτάνεις στο πεντάγωνο, μαθαίνεις τα δυσάρεστα: Οι Σοβιετικοί χρηματοδότησαν έναν Παλαιστίνιο τρομοκράτη, ο οποίος συνέλαβε τον Αμερικανό πρεσβευτή στην Τυνησία. Ζητούν ένα

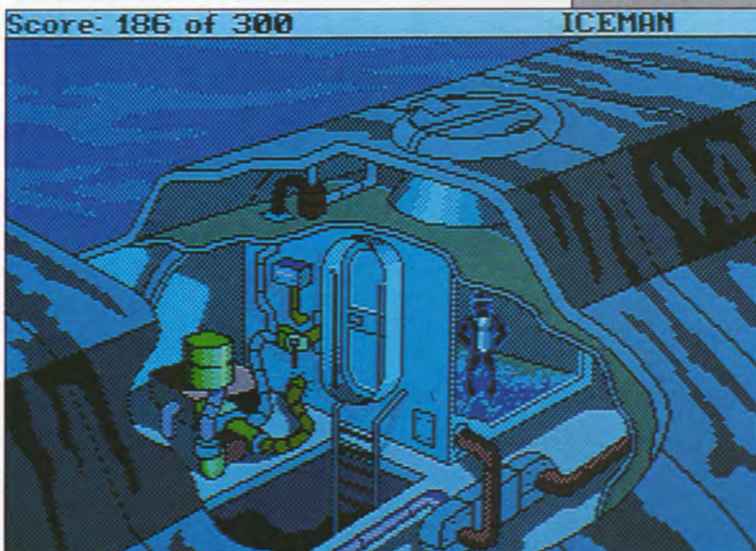
τεράστιο ποσό για να τον απελευθερώσουν. Τα λεφτά τα θέλουν για ν' αγοράσουν όπλα. Ο Αμερικανός πρόεδρος στέλνει τελεσίγραφο στους Σοβιετικούς: Αν σ' ένα μήνα δεν έχει ελευθερωθεί ο πρεσβευτής τους, ο έκτος στόλος, που είναι στη Μεσόγειο, θα επιτεθεί και θα τα κάνει "γης μαδιάμ". Απειλείται σύρραξη και πυρηνική καταστροφή. Η αποστολή σου λοιπόν είναι πολύ συγκεκριμένη: Θα επιβιβαστείς σ' ένα πυρηνικό υποβρύχιο, στη Δυτική πλευρά της Αμερικής, και αφού περάσεις από Αρκτική, Γροιλανδία και Ισλανδία, θα συναντήσεις ένα αντιτορπιλικό έξω από το Γιβραλτάρ. Αυτό θα σε βοηθήσει να περάσεις τα στενά και να φτάσεις στην Τυνησία. Εκεί θα πρέπει να φτάσεις στην ακτή, με αντιπερισπασμό να βρεις τον πράκτορα - σύνδεσμο που σε περιμένει, και αφού σε οδηγήσει στο μέρος όπου κρατούν αιχμάλωτο τον πρεσβευτή, να τον ελευθερώσεις και να διαφύγεις. Και όλ' αυτά μέσα σε 30 ημέρες. Καλά όλα αυτά, αλλά κατά τη γνώμη μου μόνο στα μυαλά των Αμερικανών θα μπορούσε να συμβεί κάτι τέτοιο. Σε μια εποχή που μιλάμε για τη μείωση των πυρηνικών, την επικείμενη κατάργηση των στρατιωτικών συνασπισμών και την εδραίωση της παγκόσμιας ειρήνης, αυτοί ακόμα ονειρεύονται καλούς καουμπόϊδες και κακούς ινδιάνους. Κατά την άποψή τους, καλοί είναι μόνο οι Αμερικανοί, το συνώνυμο της ελευθερίας, και κακοί οι Σοβιετικοί, οι Παλαιστίνιοι και όλοι οι άλλοι. Και φυσικά η Μεσόγειος είναι το κέντρο της διεθνούς τρομοκρατίας. Αυτό το έργο το έχουμε ξαναδεί. Πραγματικά είναι κρίμα που η Sierra με το συγκεκριμένο adventure έφτασε τόσο χαμηλά.

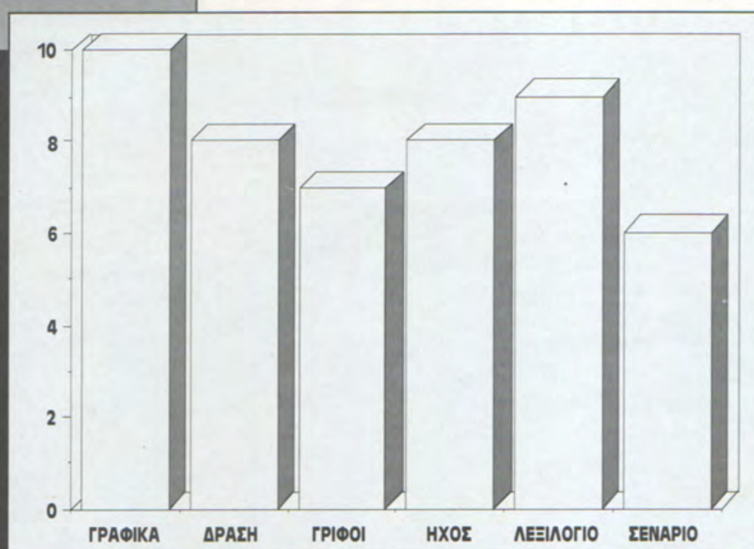
ΓΡΑΦΙΚΑ – ΜΟΥΣΙΚΗ – ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Τα γραφικά του Codename: Iceman είναι αρκετά καλά. Ομορφα σχεδιασμένα όπως όλα τ' άλλα, αναπαριστούν αρκετά πειστικά αυτό που θέλουν να δώσουν. Υπάρχουν αρκετές εντυπωσιακές εικόνες, με κορυφαία αυτήν που από τον πυργίσκο του υποβρυχίου παρακολουθείς τα εχθρικά καταδρομικά. Είναι από τις καλύτερες εικόνες - γραφικά που έχω δει ως τώρα στις περιπέτειες της Sierra. Οι χρωματισμοί είναι αρκετά όμορφοι, ενώ ορισμένες φορές γίνονται πραγματικά εξαιρετικοί. Η κίνηση του χαρακτήρα είναι αρκετά καλή, χωρίς όμως να λείπουν και τα προβλήματα, με αποκορύφωμα τη στιγμή που προσπαθείς να απομακρυνθείς από την πόρτα της καμπίνας σου, στην κεντρική αίθουσα του υποβρυχίου, και νομίζεις ότι έχεις κολλήσει. Η μουσική του στο μεγαλύτερο διάστημα είναι αρκετά καλή, αν και είναι λίγο μονότονη. Ας έλθουμε όμως στο χειρισμό του. Κατ' αρχάς έχουμε το μενού με τις έτοιμες εντολές, που εμφανίζεται όταν πατάμε το πλήκτρο Escape. Ετσι, έχουμε τις επιλογές HELP (πλήκτρο F1), την επιλογή που κλείνει ή ανοίγει τον ήχο (F2), την



επιλογή που επαναλαμβάνει την προηγούμενη εντολή (F3 ή SPACEBAR), save game (F5), restore game (F7), restart game (F9), quit game (Ctrl+Q), pause game (Ctrl+P), inventory (TAB ή Ctrl+I), και αυτές που ρυθμίζουν τον ήχο ή την ταχύτητα κίνησης του χαρακτήρα. Η κίνηση του χαρακτήρα γίνεται ή με το mouse ή με τα πλήκτρα του αριθμολογίου. Εδώ σημειώστε ότι υπάρχει και μία σημαντική καινοτομία, που διευκολύνει αρκετά το χρήστη. Αν λοιπόν θέλεις να κάνεις μια συγκεκριμένη ενέργεια, δεν είναι ανάγκη να πας κοντά στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Τυπώνεις την εντολή που θέλεις, και ο χαρακτήρας θα κάνει μόνος του αυτά που πρέπει να γίνουν. Ετσι, δεν είναι ανάγκη να πας κοντά στην καρέκλα όπου είναι το πουκάμισό σου για να το φορέσεις. Μόλις "μπεις" σ' αυτή την οθόνη, τύπωσε WEAR SHIRT και ο χαρακτήρας θα πάει μόνος του στην καρέκλα, θα το πάρει και θα το φορέσει. Πραγματικά εντυπωσιακό.

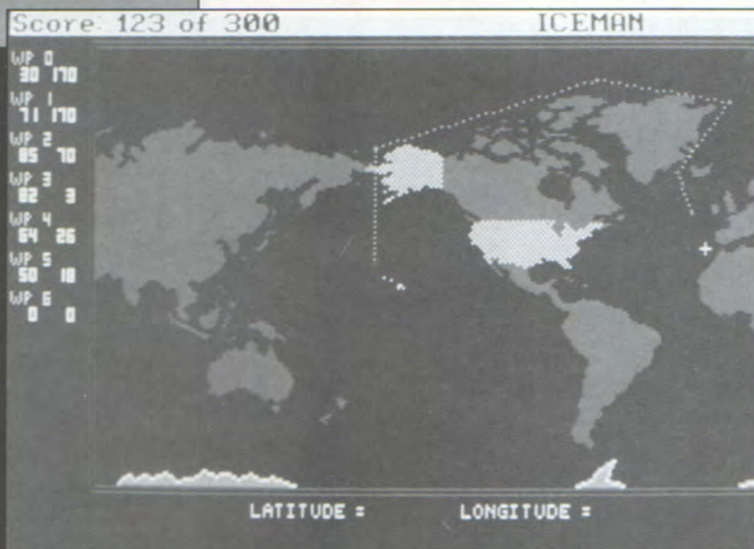




Το λεξιλόγιό του αυτή τη φορά είναι λίγο περίπλοκο, αλλά την κατάσταση σώζουν οι οδηγίες, που αποδεικνύονται πραγματικά πολύτιμες. Ας δούμε όμως μερικά από τα ρήματα που θα χρησιμοποιήσετε στην προσπάθειά σας: LOOK, GET, TAKE, READ, STAND, TALK, PLAY, SHAKE, SHOUT, CALL, ESTABLISH, LISTEN, FEEL, GIVE, CHECK, BEGIN, WEAR, OPEN, ASK, DANCE, LEAVE, BUY, SIT, KISS, SEARCH, LOOK IN, DIAL, SHOW, PRESS, CLOSE, PLOT COURSE, GREEN BOARD O.K., DEPTH ATTAINED, TURN ON, TURN OFF, CLIMB, CLIMB DOWN, MEASURE, USE, SET, SELECT, INSERT, INSTALL, CONTACT, PUT κ.λπ.

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ – ΔΡΑΣΗ – ΓΡΙΦΟΙ

Η ατμόσφαιρα γι' αυτό που θέλει να δώσει είναι αρκετά πειστική, χωρίς όμως να είναι και απόλυτα



λογική. Τι εννοούμε μ' αυτό; Υπάρχουν αρκετά κομμάτια, όπου οι κατασκευαστές έχουν θέσει τα δικά τους στάνταρ. Αν δεν τα βρεις, δεν μπορεί να λύσεις τον αντίστοιχο γρίφο ικανοποιητικά. Ας γίνουμε όμως πιο σαφείς. Από τις πιο όμορφες στιγμές της περιπέτειας είναι όταν με οδηγό το χάρτη που είναι στις οδηγίες, χαράζεις τη διαδρομή του υποβρυχίου. Κι εδώ αρχίζουν τα παράξενα. Βρίσκεις μια διαδρομή, και τελικά το κομπιούτερ σου λέει ότι έχεις μία απόκλιση 100 μιλίων. Χαράζεις μια άλλη, εσωτερική της προηγούμενης, άρα και πιο μικρή αντικειμενικά, και... ω του θαύματος! Αυτή τη φορά το κομπιούτερ σου λέει ότι έπεσες έξω 250 μίλια!!! Γιατί αυτό; Γιατί απλά δεν είσαι κοντά σ' αυτήν που έφτιαξαν οι προγραμματιστές, άσχετα αν η δικιά σου είναι πιο σύντομη με απλά μαθηματικά. Άλλο ένα σημείο που μου φάνηκε παράλογο, είναι αυτό όπου πρέπει να φτιάξεις τα οπλικά συστήματα του υποβρυχίου πριν τη μάχη με το σοβιετικό υποβρύχιο. Γιατί το θεωρώ παράλογο; Γιατί αν δεν μιλήσεις με τον υπεύθυνο εσύ, αυτός δεν σε ειδοποιεί, αν και ξέρει ότι υπάρχει ζημιά. Το φαντάζεστε αυτό σε κανένα πραγματικό υποβρύχιο; Αφού λοιπόν πάρεις τα μηνύματα για πρώτη φορά και τα αποκωδικοποιήσεις, κατέβα στο οπλοστάσιο, έχοντας πάρει από το δωμάτιό σου το caliper. Εδώ λοιπόν TALK MAN, LOOK PANEL, PRESS BUTTON, SEARCH CONVEYOR, MEASURE CYLINDER, MEASURE CONVEYOR. Ανέβα στο μηχανοστάσιο. Εδώ LOOK AROUND, OPEN CABINET, GET CYLINDER, 6" SIZE, GET PIN, USE LATHE, SET LATHE, 1" DIAMETER, TURN ON LATHE, USE DRILL, SELECT BIT, 1/4" BIT SIZE, TURN ON DRILL, USE GRINDER. Προχώρα δύο οθόνες αριστερά και LOOK AROUND, OPEN DRAWER, LOOK TOOLS, GET HAMMER. Ξανακατέβα στο οπλοστάσιο, όπου INSERT CYLINDER, INSTALL PIN. Αργότερα, φτάνοντας στην Τυνησία, θα χρειαστεί να φτιάξεις και το diver vehicle. Αυτή τη φορά από την οθόνη που πήρες το hammer, τύπωσε PRESS BUTTON, LOOK IN COMPARTMENT, GET VEHICLE, EXAMINE VEHICLE, EXAMINE VIBRATION, EXAMINE SHAFT, MEASURE SHAFT. Βάλε πίσω το μηχάνημα και OPEN DRAWER, GET WRENCH, 1/2" SIZE. Δύο οθόνες δεξιά OPEN CABINET, LOOK IN CABINET, GET NUTS, 1/2" SIZE, GET WASHER, 1/2" SIZE. Ξαναγύρνα πίσω, πάρε πάλι το diver vehicle και INSTALL WASHER, INSTALL NUT, TIGHTEN NUT WITH WRENCH. Φυσικά, πριν φύγεις πρέπει να 'χεις πάρει τη στολή κατάδυσης και τα εκρηκτικά, και να έχεις βάλει τις συντεταγμένες στο diver vehicle. Τι διαδρομή χαράζεις στο χάρτη; (MAP, PLOT COURSE). Υπάχει ένα στοιχείο random, γι' αυτό σας δίνω τρεις , που όμως και οι τρεις έχουν μία μικρή απόκλιση 100 μιλίων. Εχουμε λοιπόν 71/170, 85/75, 82/3, 64/26, 50/18 ή 68/170, 85/70, 82/6, 65/22, 50/17 ή 70/170, 85/70, 82/3, 64/26, 50/18. Ποιος είναι ο

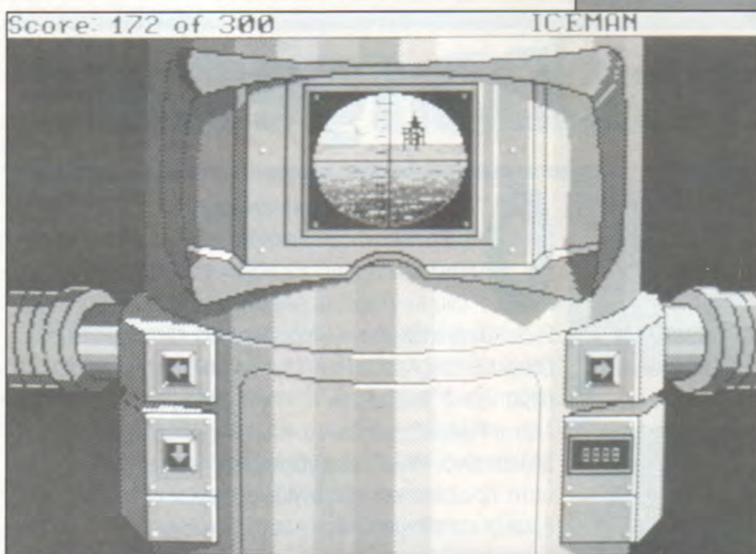
κώδικας για τα μηχανήματα της CIA; Με βάση τον κώδικα της Washington, μαθηματικά και λογική, έχουμε: CIA CODES: A=3, B=1, C=9, D=7, E=5, F=4, G=6, H=8, I=0, J=2.

Για να βυθίσετε το σοβιετικό καταδρομικό, χρησιμοποιήστε τα harpoons, το πολύ 3 stringer και κανένα decoy. Η βύθιση είναι random. Γι' αυτό σώστε μία θέση με τορπίλες και, αν αποτύχετε, ξαναφορτώστε μέχρι να το βυθίσετε. Τα ίδια ισχύουν και για το σοβιετικό υποβρύχιο. Εδώ ρίξτε τα stringer, βυθιστείτε στα 1.200 πόδια και σώστε. Οταν το βυθίσετε, ρίξτε τις decoy για να απομακρύνετε τις εχθρικές τορπίλες. Και ένα τελευταίο. Βγαίνοντας από το briefing room στο πεντάγωνο, στο φρουρό ASK CARD, LOOK CARD, GIVE CARD.

Ολοκληρώνοντας, το Codename: Iceman έχει αρκετή δράση, ειδικά για τους λάτρεις των υποβρύχιων σκηνών, αλλά υστερεί πολύ στο σενάριό του, ενώ πάρα πολλά στοιχεία της πλοκής του με το έντονα random στοιχείο που υπάρχει σ' αυτές, γίνονται εκνευριστικές. Μάλλον η χειρότερη από τις φετινές παραγωγές της Sierra, όσο και αν οποιοδήποτε adventure της εταιρίας αξίζει περισσότερο από εκείνα των άλλων εταιριών.

ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑ

Ξεκινώντας, βρίσκεσαι στην παραλία, έξω από τη ρεσεψιόν ενός συγκροτήματος μπανγκαλόους. LOOK AROUND, LOOK TABLE, βλέπεις μια εφημερίδα, LOOK CHAIR, βλέπεις το πουκάμισό σου, READ NEWSPAPER. Διαβάζεις για την ένταση στη Μεσόγειο, STAND. Προχώρησε μια οθόνη αριστερά. Βλέπεις να παίζουν βόλεϊ στην παραλία, TALK GIRL. Αυτή που παίζει μόνη της σε καλεί για συμπαίκτη. PLAY BALL. Παίζεις, κερδίζοντας πόντους, μέχρι που από ένα λάθος η μπάλα πέφτει στη θάλασσα. Η συμπαίκτριά σου πάει να τη φέρει, κάτι πάει στραβά και την ακούς να ζητά βοήθεια. Γρήγορα μπες στη θάλασσα και πήγαινε προς το μέρος που πήγε. Σε λίγο θα τη βγάλεις στη στεριά. Τώρα πρέπει να την επαναφέρεις στις αισθήσεις της, όπως λένε οι οδηγίες στις σελίδες 16 και 17. Ετσι, μόλις την ακουμπήσεις στην ακτή, SHAKE AND SHOUT, CALL FOR HELP, ESTABLISH THE AIRWAY, LOOK LISTEN AND FEEL, GIVE TWO BREATHS, LOOK LISTEN AND FEEL, CHECK PULSE, BEGIN COMPRESSIONS. Με την άμεση επέμβασή σου, σιγά-σιγά ξαναβρίσκει τις αισθήσεις της. TALK GIRL. Φεύγει με την παρέα της. Γύρνα πίσω στην αρχική οθόνη και στην καρέκλα WEAR SHIRT. Τώρα μπορείς να μπεις στη ρεσεψιόν. Πήγαινε, και απ' έξω LOOK STAND, βλέπεις εφημερίδες, OPEN DOOR. Πλησίασε την υπάλληλο και LOOK GIRL, TALK GIRL, GET KEY, LOOK KEY, το μπανγκαλόου σου είναι το έκτο, LOOK AROUND. Προχώρησε λίγο δεξιά. Στον τοίχο



βλέπεις μια πινακίδα. Πήγαινε κοντά της και READ SIGN. Αν θέλεις μεταφορά, το τηλέφωνο είναι 555-6969. Προχώρα δεξιά και μπες στο μπαρ. Πήγαινε στο τραπέζι που είναι κάτω και δεξιά. Πλησίασε την κοπέλα και LOOK GIRL, ASK HER NAME, τη λένε Stacy, TALK STACY, TALK STACY, DANCE. Αφού χορέψετε όσο θέλετε, LEAVE. Πάτε πίσω στο τραπέζι. Πήγαινε κοντά της και BUY DRINK FOR STACY. Σου λέει ότι θέλει σαμπάνια. Αφού την παραγγείλεις και γεμίσεις τα ποτήρια σας, τύπωσε SIT. Σου λέει αν θέλεις να τη συνοδέψεις μέχρι την καμπάνα της. Φυσικά, η απάντησή σου είναι YES. Φεύγετε και βρίσκεστε έξω από το μπανγκαλόου της. KISS STACY. Σε ρωτά αν θέλεις να έρθεις μέσα. Και πάλι φυσικά η απάντησή σου είναι YES. Μέσα πήγαινε κοντά της και SIT, TALK STACY. Σου λέει για ένα σκουλαρίκι που έχασε και που γι' αυτήν είναι πολύ σημαντικό. Η ώρα δεν είναι όμως για κουβέντες, οπότε, KISS STACY, KISS STACY, KISS STACY, KISS STACY, KISS STACY. Ξαπλώνετε στο κρεβάτι... και ξυπνάς την άλλη μέρα. Είσαι μόνος σου στο δωμάτιο. LOOK AROUND, STAND. Σηκώνεσαι και φοράς το πουκάμισό σου. LOOK DESK, GET NOTE, READ NOTE. Είναι ένα σημείωμα από τη Stacy, που σου εξηγεί γιατί αναγκάστηκε να φύγει. Βγες έξω. Κατέβα τις σκάλες και άρχισε να προχωράς προς τ' αριστερά. Μετά από 4-5 βήματα, το πρόγραμμα φορτώνει, και κάτι γυαλίζει στην άμμο. Πλησίασε κοντά και LOOK GROUND, LOOK GLIMMER. Αχά! Το σκουλαρίκι της Stacy, GET EARRING, LOOK EARRING. Βλέπεις ότι ανοίγει στην πάνω του πλευρά. OPEN EARRING. Είναι κούφιο, LOOK IN EARRING. Βλέπεις ένα μικροφίλμ. Η Stacy είναι πράκτορας λοιπόν...

Η συνέχεια επί της οθόνης.



Rick Dangerous

Του Μάκη Παχού

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE
ΕΤΑΙΡΙΑ: FIREBIRD
ΔΙΑΘΕΣΗ: DELTA COMPUTERS

O Rick Dangerous, υπερ-ήρωας και εποχιακός φιλοτελιστής, βρίσκεται σε θανάσιμο κίνδυνο. Οπλισμένος με το παλιό καλό του εξάσφαιρο, ένα κοντάρι και μερικά φυσίγγια δυναμίτη, ο Rick κάνει αναγκαστική προσγείωση κάπου μέσα στη ζούγκλα του Αμαζονίου (ξέχασε να βάλει καύσιμα στο αεροπλάνο του). Αυτά τα πολύ ενδιαφέροντα μας τα λέει η Firebird, στο κουτί του παιχνιδιού. Το παιχνίδι βέβαια είναι πολύ πιο ενδιαφέρον από τον - λιτό - αυτό πρόλογο και το μοναδικό φύλλο χαρτί που βρίσκει κανείς μέσα στο κουτί, εκτός από τη δισκέτα του παιχνιδιού. Ας πάρουμε όμως τα πράγματα από την αρχή. Το παιχνίδι είναι του τύπου σκάλες και πλατφόρμες, κάτι σαν πεμπτουσία του αρχαίου manic miner (αλήθεια, ποιος θα το θυμάται;). Ο ήρωας πρέπει να περάσει σώος από τις διάφορες παγίδες που υπάρχουν στο δρόμο του, αλλά και από τους άγριους ιθαγενείς και τα θηρία που περιπολούν μέσα στα σκοτεινά τούνελ, όπου εξελίσσεται το παιχνίδι. Η όλη σκηνοθεσία θυμίζει λίγο Indiana Jones, ιδιαίτερα στην αρχή, όπου τον ήρωα τον ακολουθεί μια τεράστια κυλιόμενη πέτρα. Για να ξεπεράσει τις δυσκολίες, ο ήρωας είναι εφοδιασμένος με τρία όπλα: Ενα εξάσφαιρο πιστόλι, μερικά φυσίγγια δυναμίτη και ένα μακρύ κοντάρι. Το πιστόλι βέβαια χρησιμοποιείται για να "καθαρίζει" οτιδήποτε σαλεύει. Ο δυναμίτης, εκτός από το να ανατινάζει τους κακούς, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανοίγει τρύπες στον τοίχο και διάφορες παγίδες.

Το κοντάρι είναι ίσως το πιο άχρηστο από τα όπλα, αφού ζαλίζει μόνο τους εχθρούς για μικρό χρονικό διάστημα. Τα όπλα όμως, μπορούν να έχουν διάφορες άλλες δυσάρεστες "παρενέργειες". Για παράδειγμα, σε κάποιο επίπεδο, εάν χρησιμοποιηθεί δυναμίτης, ένα τεράστιο δόρυ πετάγεται από τον τοίχο, με κατεύθυνση - πού αλλού βέβαια - τον ήρωά μας. Το κάθε βήμα που κάνει ο Rick μπορεί να είναι κυριολεκτικά μοιραίο. Οι παγίδες είναι άλλοτε φανερές, όπως κάτι πέτρινα πρόσωπα που εκτοξεύουν δόρατα, ή αθέατες μέχρι την τελευταία στιγμή. Συχνά, ο δρόμος που φαίνεται πιο ασφαλής

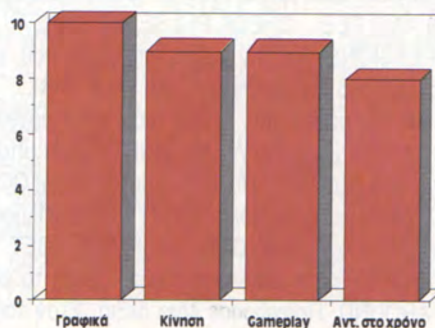


είναι και ο πιο επικίνδυνος. Για παράδειγμα, σε κάποιο σημείο υπάρχουν δύο τούνελ που οδηγούν προς τα κάτω. Το ένα έχει στη μια πλευρά του καρφιά, ενώ το άλλο είναι τελείως λείο. Εάν όμως κάνετε το λάθος να πέσετε στο δεύτερο τούνελ, τέσσερα παλούκια εμφανίζονται από το πουθενά, κάνοντας τον Rick... σουβλάκι. Μην περιμένετε βέβαια σκηνές φρίκης και τρόμου. Οταν συμβεί το μοιραίο, ο Rick κάνει μια τελευταία απεγνωσμένη προσπάθεια να πετάξει, κουνώντας χέρια και πόδια, μέχρι να τον... καταπιεί το μαύρο σκοτάδι. Το παιχνίδι αποτελείται από οθόνες. Υπάρχουν 30 συνολικά οθόνες σε κάθε αποστολή, και 4 αποστολές. Το εκνευριστικό είναι ότι όταν σκοτώνεσαι, αρχίζεις από σημείο που μπορεί να είναι αρκετά πιο πίσω, έχοντας να αντιμετωπίσεις ξανά ένα σωρό εμπόδια, μέχρι να φτάσεις σε αυτό που σε σκότωσε. Επίσης, η εμφάνιση του μοιραίου μηνύματος game over σημαίνει ότι θα πρέπει να ξαναρχίσεις το παιχνίδι από την αρχή. Αυτό είναι ιδιαίτερα κουραστικό, μια και πολλές από τις παγίδες θέλουν αρκετές προσπάθειες μέχρι να μπορέσει ο παίκτης να καταλάβει πώς να τις περάσει. Τα γραφικά είναι καλά και η κίνηση απαλή.

Βέβαια, σε τέτοια παιχνίδια ποιος έχει καιρό να θαυμάσει τα γραφικά; Το Rick Dangerous είναι ένα αρκετά διασκεδαστικό και ενδιαφέρον παιχνίδι. Θέλει όμως αρκετή υπομονή και εφευρετικότητα (μερικοί-μερικοί μπορούν να αρκεστούν στη γυμναστική του να πατάς το κουμπί του fire). Αν και προσωπικά δέν έχω την υπομονή για τέτοιου είδους παιχνίδια, το βρήκα διασκεδαστικό και ευχάριστο. Εγκρίνεται.

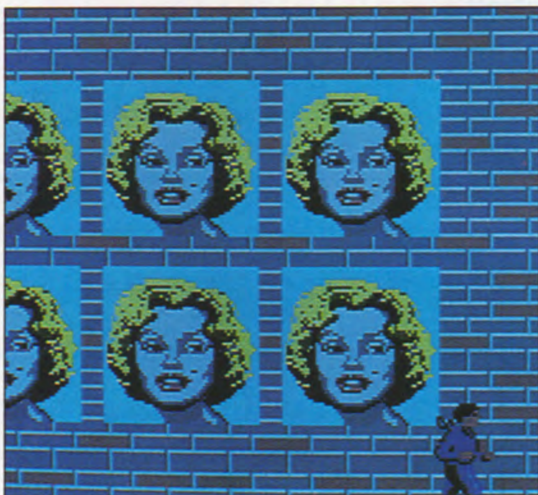
Το Rick Dangerous... χωρίς χρώμα

Το Rick Dangerous έχει επιλογή για EGA, CGA και Tandy. Σε Hercules παίζει με τη χρησιμοποίηση του simcga, ή κάποιου ανάλογου προγράμματος, χωρίς προβλήματα.



Shinobi

Του Μάκη Παχού

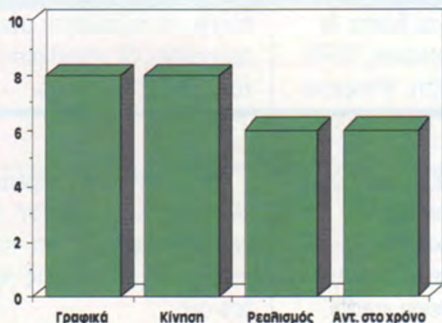


Για όλους εσάς τους αφανείς ήρωες που βλέπετε στην TV τα έργα με τους Σαμουράι, και που λαχταράτε την ευκαιρία να τους καθαρίσετε όλους, έφτασε επιτέλους το Shinobi, ένα παιχνίδι Ninja simulation (!!!). Οσοι από εσάς ξοδεύετε κάθε βδομάδα περιουσίες ολόκληρες μπροστά από τα Coin-op Games, θα ξέρετε σίγουρα το Shinobi. Βέβαια, με τις πενιχρές δυνατότητες ενός PC δεν περιμένει κανείς την κίνηση, την ατμόσφαιρα και τα γραφικά του Coin-op, εντούτοις η Mastertronic έκανε αρκετά καλή δουλειά.

Δεν θα σας κουράσω με την εισαγωγή που υπάρχει μέσα στο manual, το ζουμί της οποίας είναι ότι μια συμμορία κακών απήγαγε κάποια παιδιά, και ο ρόλος σας είναι να τα απελευθερώσετε. Σαν καλός Ninja, είστε οπλισμένος με αστεράκια που μπορείτε να πετάτε στους εχθρούς, όταν αυτοί βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση. Σε μάχη σώμα με σώμα, ο Ninja χρησιμοποιεί το σπαθί που κουβαλάει στην πλάτη του, ή τα πόδια του. Οι εχθροί είναι οπλισμένοι με μαχαίρια, ή πιστόλια. Πάνω από κάθε αιχμάλωτο παιδί υπάρχει ένας τύπος με γιαταγάνι και ασπίδα. Το γιαταγάνι έχει ιδιότητες μπούμπερανγκ, ξαναγυρίζοντας στον ιδιοκτήτη του. Ο μόνος τρόπος να εξουδετερώσετε τους κακούς αυτούς, είναι να τους ρίξετε αστεράκι τη στιγμή που ετοιμάζονται να ρίξουν το γιαταγάνι, οπότε απομακρύνουν την ασπίδα και είναι - στιγμιαία - τρωτοί. Με κάθε παιδί που ελευθερώνεται, αυξάνεται το score, αλλά μετά από μερικά παιδιά ο Ninja αποκτά πιστόλι, το οποίο είναι πιο δυνατό από τα αστεράκια. Για να φτάσει ο Ninja στον εγκέφαλο που κρύβεται πίσω από όλα αυτά, πρέπει να περάσει 5 επίπεδα.

Στο τέλος του κάθε επιπέδου, υπάρχει και από ένας μεγάλος "κακός". Το κάθε επίπεδο χωρίζεται σε σκηνές. Οταν ο Ninja σκοτωθεί, αρχίζει από την αρχή της σκηνής. Τέλος, σε κάθε σκηνή ο Ninja είναι εφοδιασμένος με ένα Ninja magic, το οποίο σκοτώνει όλους τους εχθρούς γύρω του και συνήθως χρησιμοποιείται όταν τα πράγματα "σκουραίνουν" πολύ. Το Shinobi δεν με ενθουσίασε πολύ, ίσως γιατί απέχει πολύ από την Coin-op έκδοσή του. Επίσης, το scrolling είναι λίγο απότομο, και η κίνηση αρκετά αργή. Τα κόλπα δεν είναι τα ίδια με την αρχική έκδοση, πράγμα που θα δυσκολέψει αυτούς που έχουν ήδη εντρυφήσει στην τέχνη του Shinobi. Αρκετά ενδιαφέρον παιχνίδι, θα αρέσει στους φίλους του είδους. ❒

ΕΙΔΟΣ:
KILLING ADVENTURE
ΕΤΑΙΡΙΑ:
MASTERTRONIC
ΔΙΑΘΕΣΗ:
GREEK SOFTWARE





Το Shinobi... χωρίς χρώμα

Το Shinobi έχει επιλογή για CGA, EGA και MCGA. Σε Hercules παίζει, αφού προηγουμένως τρέξουμε κάποιο πρόγραμμα εξομοίωσης της CGA.

Φίλοι των games, γεια σας. Η στήλη επανέρχεται δριμύτερη και ανανεωμένη μετά από την απουσία του περασμένου μήνα. Ξέρω βέβαια ότι αυτές τις μέρες κάθεστε μπροστά στην τηλεόραση παρακολουθώντας το Mundial. Ωστόσο, μερικά tips δεν βλάπτουν!!!

BARBARIAN

Η αρχή γι' αυτόν το μήνα είναι πολύ άγρια. Οι φίλοι της στήλης θα θυμούνται ότι πριν λίγους μήνες είχαμε δώσει τη διεύθυνση για άπειρες ζωές. Ωστόσο, επειδή πολλοί υποστηρίζουν ότι μια επέμβαση χαλάει τη γοητεία του παιχνιδιού, έχουμε εδώ ένα κολπάκι για τις δύσκολες μέρες: Μόλις αρχίσει το παιχνίδι, κάντε κολοτούμπα προς τον αντίπαλό σας. Μόλις σταθείτε στα πόδια σας, κάντε τη λαβή που τον χτυπάει στη μέση με το σπαθί. Αν την αποκρούσει, κρατήστε



συνεχώς το fire πατημένο, για να επαναλαμβάνεται η λαβή. Ο αντίπαλος θα υποχωρεί συνεχώς μέχρι να κολλήσει στη γωνία, οπότε και είναι χαμένος. Το κολπάκι πιάνει σε όλους τους αντιπάλους.

FANTASY

Φορτώστε το EOL και δώστε N keyboard protection, DS καταχωρητή και a76a για άπειρες ζωές.

TEST DRIVE II (THE DUEL)



Στο γρήγορο αυτό παιχνίδι, φορτώστε το EOL και δώστε Y για keyboard protection, 82C4 και DS register. Αυτό σας δίνει άπειρες ζωές. Προσοχή μόνο να μην πέφτετε επάνω σε αστυνομικά αυτοκίνητα, διότι η επέμβαση επηρεάζεται και το πρόγραμμα κολλάει.

Αυτά από τον Χάρη Φωτόπουλο.

NIGHT MISSION

Τώρα με τη ζέστη, τα πάντα είναι ευκολότερα το βράδυ, και ειδικότερα οι αποστολές. Στο παιχνίδι αυτό, πατώντας ESC ενεργοποιείτε το cheat mode.

Το tip από τον Κώστα Τζοαννόπουλο και τη Λάρισα.

WILLY

Φορτώστε το EOL και δώστε N keyboard protection, 0270 διεύθυνση και DS καταχωρητή για άπειρες ζωές. Οι επεμβάσεις από τον Μανώλη Χατζάκη.

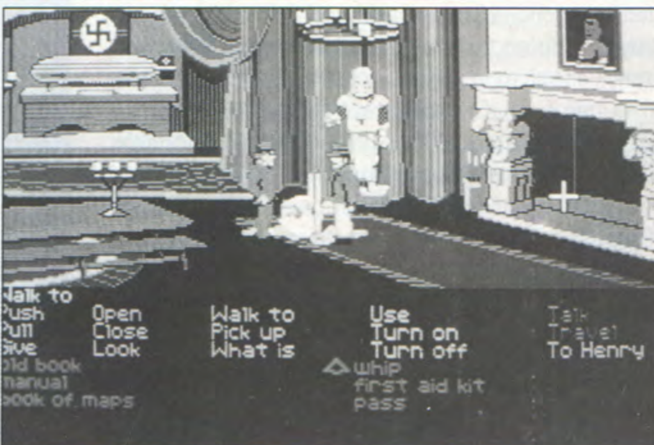
GAME OVER II

Οταν είχε πρωτοκυκλοφορήσει αυτό το παιχνίδι, είχε δημιουργηθεί σάλος για το πόσο δύσκολο ήταν. Πολλοί παίκτες κόντεψαν να τρελαθούν από τον καημό τους που δεν μπορούσαν να το τελειώσουν κ.λπ. κ.λπ. Για να μην πάθετε κι εσείς τα ίδια, σας δίνουμε τον κωδικό της δεύτερης πίστας, που είναι ο 11334.

CALIFORNIA GAMES

Το καλοκαίρι είναι εποχή για ακριβώς τέτοια μέρη: California, L.A., San Jose, Πάρος, Σαντορίνη, Κρήτη και διάφορα άλλα. Τέλος πάντων, ας περιοριστούμε στην οθόνη του PC (πολύ περιορισμός όμως). Στο παιχνίδια αυτό, και συγκεκριμένα στο skating, κάντε το εξής: Οταν αρχίσετε να αναπτύσσετε ταχύτητα, και πατάτε συνεχώς το πλήκτρο για jump (το space), σε κάθε πήδημα θα παίρνετε 20 πόντους έξτρα. Και τα τρία tips μας ήρθαν από τον Ακη Αργυρούδη. Τον ευχαριστούμε πολύ.

INDIANA JONES III



Πάλι το EOL και δώστε N για keyboard protection, 03F0 και DS καταχωρητή. Μπορείτε πλεόν να τελειώσετε άνετα το παιχνιδάκι. Οι επεμβάσεις από τον Γιάννη Βαλαβάνη.

XENON II

Φορτώστε το EOL και δώστε N για keyboard protection, 03F0 διεύθυνση και DS καταχωρητή. Η επεμβασούλα θα σας δώσει άπειρα credits.

Κάπου εδώ θα πρέπει να κλείσουμε και γι' αυτόν το μήνα. Μην ξεχνάτε ότι περιμένουμε τις επεμβάσεις και τα tips σας. ❒

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520



ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520



ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520



ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520



ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520



ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

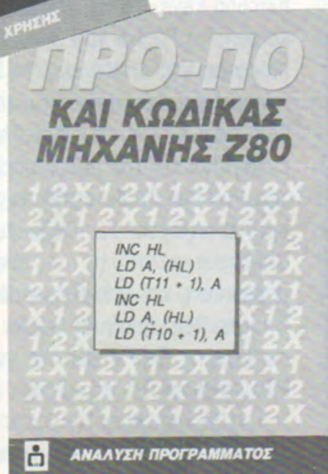


HITPACK 13
για Amstrad CPC 664/6128

ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΣΕ ΔΕΛΤΙΟ



VERSION 2.2





ΠΡΟ-ΠΟ ΑΠΛΟ ΔΕΛΤΙΟ 8 — ΣΤΕΛΕΧΟΣ 1058914

.....ΟΠΑΠ ....για τον αθλητισμό και τα νιάτα ....

	ΟΜΑΔΑ 1	ΟΜΑΔΑ 2					5					10
1	ΑΠΟΛΛΩΝ Θ.	Π.Α.Ο.Κ.	1	2	X	1	X	1	1	1	1	1
2	ΑΡΗΣ Θ.	ΠΑΝΙΩΝΙΟΣ	1	1	X	1	1	1	X	X	2	2
3	ΒΕΡΟΙΑ	ΠΑΝΑΧΑΪΚΗ	2	X	1	2	2	1	X	1	1	1
4	ΔΙΑΓΟΡΑΣ ΡΟΔΟΥ	Α.Ε.Κ.	X	X	2	1	1	X	X	1	1	1
5	ΕΘΝΙΚΟΣ Π.	ΠΑΝΣΕΡΡΑΪΚΟΣ	1	1	2	X	X	1	1	1	1	1
6	ΛΕΒΑΔΕΙΑΚΟΣ	ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ Π.	2	2	1	1	1	2	1	X	1	1
7	Ο.Φ.Η.	ΛΑΡΙΣΑ	2	1	1	1	1	2	1	X	2	1
8	ΠΑΝΑΘΗΝΑΪΚΟΣ	ΗΡΑΚΛΗΣ Θ.	1	1	X	1	1	X	1	X	2	1
9	ΔΟΞΑ ΔΡΑΜΑΣ	ΑΠΟΛΛΩΝ ΑΘ.	X	X	X	1	1	X	1	X	1	1
10	ΕΔΕΣΣΑΪΚΟΣ	ΤΡΙΚΑΛΑ	X	2	1	X	X	1	1	1	1	1
11	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΞΑΝΘΗ	X	2	1	X	X	X	X	X	X	X
12	ΝΑΟΥΣΑ	ΠΙΕΡΙΚΟΣ	1	1	1	X	X	2	2	2	2	2
13	ΧΑΡΑΥΓΙΑΚΟΣ	ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ ΒΟΛΟΥ	1	1	1	1	1	1	X	1	X	2

15 20 ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ ΠΡΑΚΤΟΡΑΣ

Δελτίο 13 αγώνων της 21/2/88

ΧΩΡΟΣ ΕΠΙΚΟΛΛΗΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ — ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ

Επώνυμο ....
Ονομα ....
Πόλη ....
Διεύθυνση ....

ΤΟ ΜΟΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΟ ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΤΟΣΟ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ

- *Βάρος (πόντοι) τελικής στήλης.*
- *Συνεχόμενα στημεία τελικής στήλης.*
- *Παραγώγιση σε 13 ομίλους.*
- *Μονά ζυγά για κάθε όμιλο.*
- *Παραστάσεις σταθερές και αυτοδανειζόμενες.*
- *Καθορισμός των θέσεων όταν θα ζητούνται οι παραστάσεις.*
- *Όρος επί του συνόλου των παραστάσεων (από - έως) και κατά πόσο είναι αποδεκτές ή όχι στο σύνολο.*
- *200 βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.*
- *15 διπλές βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.*
- *Συμμετρικά σημεία τελικής στήλης (πεταλούδα).*
- *Αναλυτικός πίνακας σημείων ανά θέση.*
- *Μέτρημα στηλών, σε χρόνους από 6 έως 25 λεπτά, με όλους τους όρους μέχρι και για 13 τριπλές.*
- *Εμφάνιση του πράσινου δελτίου στην οθόνη.*
- *Εκτύπωση σε δελτίο.*
- *Σώσιμο σε αρχείο των συστημάτων που παίζετε.*
- *Διαλογή επιτυχιών των συστημάτων.*

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΤΖΩΡΤΖΑΚΗ

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ **COMPUPRESS**

Πληροφορίες / Παραγγελίες: 9238672-5

NORTON UTILITIES

του Μιχάλη Μαγνήσαλη

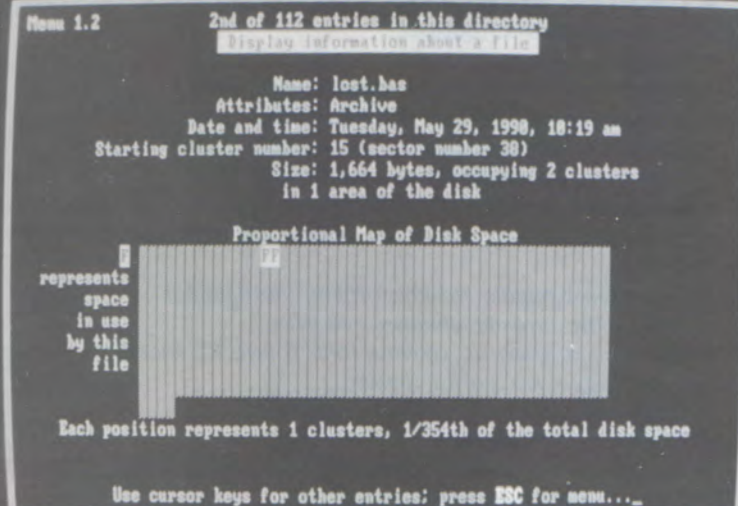
Από τα πιο παλιά βοηθητικά προγράμματα που θυμόμαστε, είναι τα utilities που έχουν πάρει το όνομά τους από τον πιο δημοφιλή ίσως προγραμματιστή στο χώρο των IBM συμβατών συστημάτων. Στην αρχή ήταν μεμονωμένες ρουτίνες που έτρεχαν ανεξάρτητα η μια από την άλλη. Αργότερα εμφανίστηκαν με τη μορφή ενός μενού που ονομάστηκε Intergator και διευκόλυνε περισσότερο το χρήστη. Καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, από ταξινόμηση των αρχείων σε ένα directory μέχρι και την αλλαγή των πληροφοριών σε ένα μόνο sector του δίσκου.

ΤΟ NORTON UTILITY

Ετσι ονομάστηκε το βασικότερο από τα προγράμματα, το οποίο περιλαμβάνει και ένα από τα καλύτερα συστήματα ανάκτησης σβησμένων αρχείων. Μόλις καλέσουμε το NU από τον intergrator, εμφανίζεται το βασικό μενού του προγράμματος με τις τρεις επιλογές του: Explore Disk (1), Unerase (2) και Disk Information (3). Καθεμία από αυτές έχει τα δικά της υπομενού, τα οποία έχουν μια δενδρική διάταξη όπως αυτή των directories του DOS.

Το Explore Disk έχει τις παρακάτω επιλογές:

1.1: Choose Item. Επιλογή θέματος (item).Το θέμα μπορεί να είναι από disk drive και directory, μέχρι κάποιο αρχείο ή ακόμα και κάποιο cluster ή sector.



Από αυτό καταλαβαίνουμε ότι μπορούμε να επέμβουμε (να γράψουμε ή να σβήσουμε) ακόμα και σε επίπεδο ενός sector.

1.2: Information on Item. Δίνει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με το item που έχουμε προηγουμένως επιλέξει, όπως τον αύξοντα αριθμό του μέσα στο directory στο οποίο ανήκει, το όνομά του, τα attributes του, την ημερομηνία και την ώρα που γράφτηκε στο δίσκο, τον αριθμό του cluster και του sector από το οποίο αρχίζει, το μέγεθός του σε bytes και σε clusters, και τον αριθμό των περιοχών που καταλαμβάνει στο δίσκο. Στο κάτω μισό της οθόνης εμφανίζεται ένα ανάπτυγμα της επιφάνειας του δίσκου, το οποίο μας δίνει και μια οπτική εικόνα για το πώς είναι κατανεμημένο το item που έχουμε επιλέξει επάνω στο δίσκο. Με τα cursor keys επιλέγουμε το επόμενο ή το προηγούμενο item.

1.3: Edit/Display Item. Με την επιλογή αυτή μπορούμε να δούμε και να επέμβουμε στα περιεχόμενα κάποιου item,το οποίο εμφανίζεται στην οθόνη με δύο τρόπους: Αριστερά σε Hex Dump και δεξιά σε ASCII. Με το <TAB> μεταβαίνουμε από τον ένα τρόπο απεικόνισης στον άλλο, ενώ μπορούμε να κάνουμε ό,τι αλλαγή θέλουμε οδηγώντας το δρομέα με τα cursor keys. Με το πάτημα του <Enter> οδηγούμαστε σε ένα μενού που μας επιτρέπει ή να κάνουμε save στις αλλαγές, ή να τις ακυρώσουμε. Στην τελευταία γραμμή φαίνονται οι λειτουργίες των function keys. Το F1 οδηγεί σε μια σύντομη help screen, το F2 και το F3 εναλλάσσουν από Hex Dump mode σε text mode, ενώ το F4 εμφανίζει τα περιεχόμενα του directory στο οποίο βρίσκεται το item που έχουμε επιλέξει. Το F5 και το F6 ενεργοποιούν τον editor επεξεργασίας του FAT και του Partition Table αντίστοιχα, αλλά για να γίνει αυτό πρέπει να έχουμε επιλέξει το FAT μέσα από το Choose Item από το root directory για την πρώτη περίπτωση, και side 0 cylinder 0 sector 1 μέσα από το Choose Item-Absolute Sector για τη δεύτερη περίπτωση. Το F9 είναι το γνωστό μας Undo και το F10 κάνει έξοδο στο DOS.

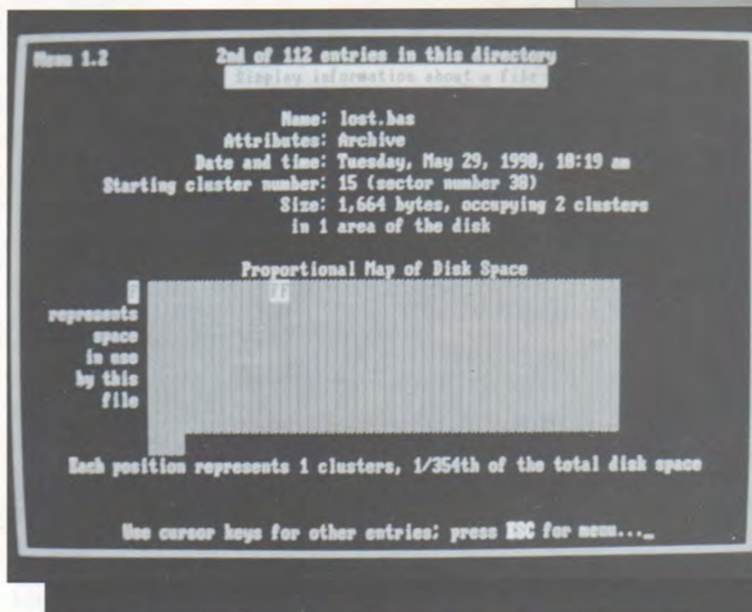
1.4: Search Item for Data. Ψάχνει για οποιονδήποτε χαρακτήρα ή ακολουθία χαρακτήρων, την οποία μπορούμε να δώσουμε είτε σε ASCII είτε σε δεκαεξαδική μορφή. Με την επιλογή Where to Search διαλέγουμε το πεδίο στο οποίο θα γίνει η αναζήτηση. Αυτό μπορεί να είναι ολόκληρος ο δίσκος (All of DOS Disk), περιοχή των αρχείων μόνο (Data Area), ο

χώρος του δίσκου που δεν καταλαμβάνεται από αρχεία (Erased file space), ή το επιλεγμένο item (Selected item). Με το Start search ξεκινάει η αναζήτηση που μπορεί να διακοπεί με το πάτημα οποιουδήποτε πλήκτρου και να συνεχιστεί με το continue search ή να εγκαταλειφτεί τελείως με το Leave search. Me to Display found text βλέπουμε τα αποτελέσματα της αναζήτησης.

1.5: Write Item to Disk. Κάθε item μπορεί να γραφτεί στον ίδιο ή σε άλλο δίσκο με διάφορες μορφές. Εκτός από τη συνηθισμένη του μορφή σαν αρχείο (File mode) μπορεί να γραφτεί και σαν μια ακολουθία από clusters, ή sectors ή απόλυτα sectors (Cluster mode, Sector mode, Absolute Sector mode). Για την πρώτη περίπτωση το επιλεγμένο item δεν είναι απαραίτητο να είναι ένα αρχείο. Μπορεί ακόμα και ένα cluster ή ένα sector να γραφτεί στο δίσκο με τη μορφή αρχείου, και να αντιμετωπίζεται από το DOS σαν ένα κοινό αρχείο. Στις υπόλοιπες τρεις περιπτώσεις χρειάζεται κάποια προσοχή, και καλό θα ήταν να την αποφεύγουν αυτοί που δεν έχουν κάποια εμπειρία, γιατί η πιθανότητα να γίνει λάθος είναι μεγάλη.

ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΧΑΜΕΝΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Το τμήμα ανάκτησης χαμένων πληροφοριών είναι από τα πιο εξελιγμένα που υπάρχουν. Στην αρχή πρέπει να επιλέξουμε το αρχείο που θέλουμε να ξαναποκτήσουμε. Αυτό γίνεται από το Select erased file. Εμφανίζονται όλα τα ονόματα των αρχείων του directory στο οποίο βρισκόμαστε, που έχουν σβηστεί και δεν έχουν υπερκαλυφθεί από κάποια νεότερη εγγραφή. Με τα cursor keys κάνουμε την επιλογή, ή αν θυμόμαστε το όνομα του αρχείου που χάθηκε το πληκτρολογούμε, οπότε η φωτεινή μπάρα μετακινείται αυτόματα επάνω από αυτό. Με το <Enter> ολοκληρώνουμε την επιλογή μας, και τότε εμφανίζεται μια οθόνη παρόμοια με αυτήν του μενού (1.2), με τη διαφορά ότι λείπει ο χάρτης στο κάτω μέρος της οθόνης και περιλαμβάνει επιπλέον την πληροφορία για το αν είναι δυνατή ή όχι η ανάκτηση. Αν όλα είναι εντάξει, αρκεί να δώσουμε το πρώτο γράμμα του ονόματος του αρχείου που λείπει, και προχωράμε στο "Unerase Menu". Το "Unerase Menu" χωρίζεται σε δύο μικρότερα, τα οποία εναλλάσσονται μεταξύ τους με το <TAB>. Αυτό που βρίσκεται στα δεξιά είναι και το κυριότερο, γιατί αυτό ευθύνεται για την απόκτηση του χαμένου αρχείου, η οποία μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους. Αυτόματα (All clusters automatically), δηλαδή από το πρώτο cluster μέχρι το τελευταίο, βρίσκοντας ένα cluster το αμέσως επόμενο πιθανό κάθε φορά (Next probable), ή τελείως χειροκίνητα, δίνοντας τον αριθμό του cluster ή του sector που θέλουμε να προσθέσουμε. Τέλος, μπορούμε να αναζητήσουμε το χαμένο αρχείο

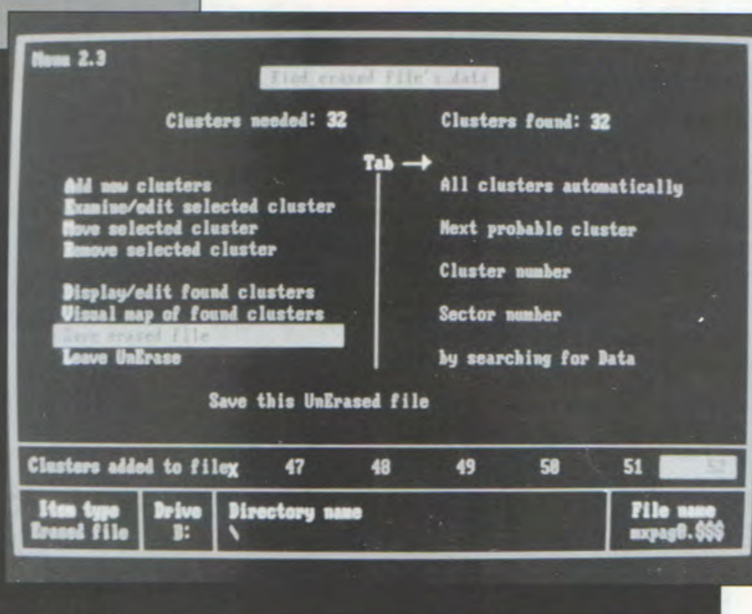


ψάχνοντας για τα περιεχόμενά του (αν π.χ. ήταν κείμενο ASCII) με την επιλογή by searching for data. Οταν η επεξεργασία ολοκληρωθεί, οι αριθμοί των ανευρεθέντων clusters εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης. Το μενού που βρίσκεται στα αριστερά προσφέρει μερικές δυνατότητες επεξεργασίας των ανευρεθέντων πληροφοριών, όπως επέμβαση σε επίπεδο cluster (Examine/Edit selected cluster και Display/Edit found clusters), μετακίνηση ή και διαγραφή κάποιου από τα clusters που ανευρέθησαν (Move και Remove selected cluster), προσθήκη νέων clusters στο αρχείο που ανακτήθηκε (Add new clusters) και, τέλος, απεικόνιση των πληροφοριών που ξαναποκτήθηκαν με το γνωστό τρόπο του αναπτύγματος της επιφάνειας του δίσκου (Visual map of found clusters). Δεν πρέπει βέβαια να ξεχνάμε ότι μόλις ολοκληρωθεί μια τέτοια επεξεργασία, πρέπει να κάνουμε save για να μην πάει ο κόπος μας χαμένος.

Η τρίτη και τελευταία επιλογή του NU (Disk Information) έχει δύο υποεπιλογές: Η πρώτη από αυτές (Map disk usage) μας δείχνει ένα ανάπτυγμα της επιφάνειας του δίσκου, με σημειωμένο το χώρο που καταλαμβάνουν όλες οι πληροφορίες που είναι γραμμένες επάνω του. Η δεύτερη (Technical Information) δίνει πληροφορίες για το δίσκο, όπως τον αριθμό των bytes ανά sector, τον αριθμό των sectors ανά track, τον αριθμό των sectors ανά cluster, το συνολικό αριθμό αρχείων που μπορεί να δεχτεί το root directory κ.λπ.

ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ UTILITIES

Η τελευταία γραμμή του intergator είναι η γραμμή εντολών. Εκεί εμφανίζεται το όνομα του utility που επιλέγουμε με την υπερφωτισμένη μπάρα, και μπορούμε να συντάξουμε την εντολή που θέλουμε να



δώσουμε. Στα επόμενα, αμέσως μετά από το όνομα κάθε utility δίνεται η πλήρης σύνταξή του. Μέσα σε παρένθεση υπάρχουν οι παράμετροι που πρέπει να δοθούν υποχρεωτικά, ενώ μέσα σε αγκύλη δίνονται οι προαιρετικές. Οπου υπάρχει η παράμετρος "όνομα διαδρόμου", μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και wild cards. Με τον όρο "διακόπτες" εννοούμε κάποιους χαρακτήρες που ακολουθούν την κάθετο (π.χ. /W) οι οποίοι ενεργοποιούν ή απενεργοποιούν μια λειτουργία. Ας δούμε λοιπόν ένα προς ένα όλα τα utilities, με τη σειρά που εμφανίζονται στο μενού του intergator.

BEEP: Beep [διακόπτες]. Παράγει έναν ακουστικό τόνο ή μια ακολουθία από τόνους. Με τους τέσσερις διακόπτες ρυθμίζεται η συχνότητα του τόνου (/Fn), η διάρκεια του τόνου (/Dn), ο χρόνος παύσης ανάμεσα σε δύο τόνους (/Wn), και ο αριθμός των επαναλήψεων ενός τόνου (/Rn). Αν γράψουμε μια ακολουθία εντολών BEEP σε ένα αρχείο, μπορούμε να το καλέσουμε δίνοντας Beep όνομα αρχείου και να ακούσουμε έτσι ένα ολόκληρο μουσικό κομμάτι.

DS (Directory Sort): DS (κλειδί) [directory]. Ταξινομεί τα περιεχόμενα ενός directory κατά όνομα αρχείων (N), κατά το extension (E), κατά ημερομηνία (D), κατά ώρα (T) και κατά μέγεθος (S). Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε περισσότερα του ενός κλειδιά, π.χ. αν θέλουμε να ταξινομηθούν κατά ημερομηνία, και τα αρχεία με την ίδια ημερομηνία να ταξινομηθούν κατά ώρα, γράφουμε DS DT [directory]. Αν δίπλα από κάθε κλειδί βάλουμε το "-", η ταξινόμηση θα γίνει φθίνουσα, ενώ χωρίς αυτό θα είναι αύξουσα.

DT (Disk Test):

DT [d:] [όνομα διαδρόμου] [διακόπτες]. Ελέγχει ολόκληρο το δίσκο ή τμήματα του δίσκου για προβληματικά σημεία (κατεστραμμένα αρχεία, bad sectors κ.λπ.). Οι κυριότεροι διακόπτες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με το DT είναι: /Cn (απομονώνει το cluster με αριθμό n, για να μην ξαναχρησιμοποιηθεί, επειδή μπορεί να είναι προβληματικό, και /Cn- για το αντίστροφο. Με /M απομονώνει αυτόματα όλα τα clusters που ανιχνεύει σαν προβληματικά.

FA (File Attributes): FA [όνομα διαδρόμου] [επιλογές] [διακόπτες]. Εμφανίζει ή τροποποιεί τα attributes των αρχείων του δίσκου. Οι διαθέσιμες επιλογές είναι: /A (archive), /R (read only), /HID (hiden) και /SYS (system). Για παράδειγμα, αν δώσουμε FA [όνομα διαδρόμου] /HID/R+, θα μετατραπούν όλα τα hidden αρχεία του διαδρόμου που επιλέξαμε σε read only. Το "+" σημαίνει ενεργοποίηση του attribute read only, ενώ αν ήταν "-" θα σήμαινε την αποενεργοποίησή του. Οι κυριότεροι διακόπτες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, είναι: /CLEAR για μηδενισμό όλων των attributes, και /U για να επιδράσει και σε αρχεία που ενδεχομένως να έχουν ένα συνδυασμό από attributes, όπως π.χ. τα αρχεία του συστήματος που είναι hidden, read only, system και archive συγχρόνως.

FF (File Find): FF [drive:] [όνομα διαδρόμου] [διακόπτες]. Ψάχνει στο δίσκο για να βρει κάποιο αρχείο ή ομάδα αρχείων, ακόμα και αρχεία hidden ή system, που δεν είναι ορατά με την εντολή DIR. Με /A ψάχνει σε ολόκληρη την επιφάνεια του δίσκου ενώ με /W εμφανίζει τα αρχεία που βρίσκει σε wide format, δηλαδή όπως στην εντολή DIR/W.

FI (File Info): FI [όνομα διαδρόμου] [σχόλιο] [διακόπτες]. Προσθέτει σχόλια δίπλα από τα στοιχεία ενός αρχείου όταν εμφανίζονται με την εντολή DIR, ενώ με /C εμφανίζονται μόνο τα αρχεία που έχουν ενσωματωμένα σχόλια, και με FI [όνομα διαδρόμου]/D σβήνεται το σχόλιο που είναι γραμμένο στο συγκεκριμένο αρχείο. Με /E μπορούμε να προσθέσουμε σχόλια μεγάλου μήκους, και με /L μπορούμε να τα δούμε.

FR (Format Recover): FR [drive]. Ενα από τα σημαντικότερα utilities, το οποίο επαναφέρει στην αρχική του κατάσταση ένα σκληρό δίσκο που του έχει γίνει κατά λάθος format. Με /SAVE παίρνει όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για να επανέλθει ο δίσκος μας, γι' αυτό καλό θα ήταν να βάλουμε την εντολή FR C:/SAVE στο AUTOEXEC.BAT, και το FR.COM στο root directory. Αυτό γιατί αν ο δίσκος πέσει θύμα του format, θα είναι πολύ αργά για να αναζητήσουμε τις πληροφορίες αυτές - πόσο μάλον για να τον επαναφέρουμε.

FS (File Size): Μας ενημερώνει για το μέγεθος σε bytes ενός αρχείου ή μιας ομάδας αρχείων, το σύνολο των ελεύθερων bytes του δίσκου, και αν υπάρχει ο απαιτούμενος χώρος στη δισκέτα που θέλουμε να τα μεταφέρουμε. Το τελευταίο, αν δεν θέλουμε να γίνει, μπορούμε στη σύνταξη FS [όνομα

διαδρόμου] [drive:] [διακόπτες] να μην περιλάβουμε το όνομα του target drive. Εκτός από τους διακόπτες /S και /P, ο /T εμφανίζει και το συνολικό μέγεθος όλης της ομάδας των αρχείων στα οποία επιδρά το FS.

LD (List Directories): LD [όνομα διαδρόμου] [διακόπτες]. Απεικονίζει είτε σε text είτε σε graphics mode τη διάταξη των directories του δίσκου. Με >PRN ή >LPT1 μπορούμε να πάρουμε ένα αντίγραφο στον εκτυπωτή, ή αν αντί για PRN δώσουμε όνομα αρχείου, μπορούμε να πάρουμε ένα αντίγραφο του "δέντρου" στο δίσκο. Με /A επιδρούμε σε όλα τα drives του συστήματός μας, ενώ με /G ενεργοποιούμε το graphic mode. Με /L δεν βλέπουμε τα περιεχόμενα των directories αναλυτικά, αλλά μόνο τον συνολικό αριθμό αρχείων που περιλαμβάνουν, και το συνολικό τους μέγεθος.

LP (Line Print): LP [όνομα διαδρόμου] [προορισμός] [διακόπτες]. Οδηγεί ένα αρχείο ASCII στον εκτυπωτή ή σε κάποιο άλλο αρχείο στο δίσκο, επιτρέποντάς μας να του τροποποιήσουμε το format. Οι επιλογές καθορίζονται από τους διακόπτες: Αρίθμηση γραμμών (/N), αριστερο δεξί πάνω και κάτω περιθώριο (/Tn /Bn /Ln /Nn), ύψος και πλάτος σελίδας (/Hn /Wn), σελίδα από την οποία θα ξεκινήσει η εκτύπωση (/Pn), απόσταση μεταξύ γραμμών (/Sn), εκτύπωση σε normal και condenced mode (/80 /132), ενεργοποίηση του set χαρακτήρων πάνω από το 127 (EXT).

CD (Change Directory): Εμφανίζει το "δέντρο" των directories του δίσκου, και από εκεί μπορούμε να αλλάξουμε το current directory. Ακόμα μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα νέο ή να σβήσουμε ένα ήδη υπάρχον. Αλλαγή του current directory μπορεί να γίνει και δίνοντας το όνομά του στη γραμμή εντολών του NI, ή ακόμα και δίνοντας τα πρώτα γράμματα του ονόματός του. Αν π.χ. θέλουμε το directory "NORTON", μπορούμε απλώς να δώσουμε CD NOR. Αν τυχόν υπάρχει και άλλο που να αρχίζει από NOR, αρκεί να ξαναδώσουμε την εντολή με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Ο μοναδικός διακόπτης /R δίνει εντολή να ξαναδιαβαστεί το directory στο οποίο μεταβαίνουμε.

QU (Quick Unerase): QU [όνομα διαδρόμου] [/A]. Μια γρήγορη έκδοση της ανάκτησης χαμένων αρχείων του NU. Βρίσκει όλα τα αρχεία του directory που καθορίσαμε τα οποία έχουν σβηστεί, και δίνοντας το πρώτο γράμμα του ονόματος των αρχείου που είναι σβησμένα, προχωράει στο επόμενο (ρωτώντας μας κάθε φορά αν θέλουμε να συνεχίσουμε), μέχρι να τα επαναφέρει όλα. Βασική προϋπόθεση βέβαια είναι να μην έχουν επικαλυφθεί από μεταγενέστερα αρχεία. Ο μοναδικός διακόπτης /A καταργεί την επιβεβαίωση που ζητάει κάθε φορά από το χρήστη για να προχωρήσει στο επόμενο αρχείο.

SA (Screen Attributes): SA [ένταση] [κυρίως οθόνη] [ON περιθώριο]. Μας βοηθάει να ρυθμίσουμε τα χρώματα της οθόνης μας, αρκεί να έχουμε περιλάβει στο config.sys την εντολή ANSI.SYS, και φυσικά να υπάρχει το ομώνυμο αρχείο στο root directory. Τα χρώματα που έχουμε να διαλέξουμε είναι White, Black, Red, Magenta, Blue, Green, Cyan και Yellow. Οι διαθέσιμες επιλογές για την ένταση είναι Bright, Bold και Blinking.

SD (Speed Disk): SD [drive]. Επιταχύνει τη λειτουργία του σκληρού δίσκου αλλά και της δισκέτας με το να ανακατατάσσει τα αρχεία, έτσι ώστε να βρίσκονται όλα σε συνεχόμενα clusters και όχι σε σκόρπια, για να μπορεί η κεφαλή του drive να τα βρίσκει κάνοντας τις λιγότερες δυνατές κινήσεις. Το πρόγραμμα μπορεί να μας δώσει και μια αναφορά (report) για το κατά πόσο είναι διαμελισμένα τα αρχεία του δίσκου ή κάποιου directory, χωρίς ν' αλλάξει τίποτα. Για να γίνει αυτό, πρέπει να δώσουμε SD [όνομα διαδρόμου] /REPORT. Το SD δεν πρέπει να ενεργοποιηθεί μέσα από κάποιο Batch file, για λόγους που μόνο ο κατασκευστής του γνωρίζει, αλλά - ακόμα περισσότερο - δεν πρέπει να διακοπεί κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής του, γιατί τότε ο δίσκος θα είναι... "τα πάνω κάτω" - και τίποτα πια δεν τον σώζει.

SI (System Information): Πληροφορίες για το σύστημα που χρησιμοποιούμε, όπως ο τύπος του επεξεργαστή, η έκδοση του DOS, ο τύπος της οθόνης, η διαχείριση της μνήμης κ.λπ.

TM (Time Mark): TM [START] ή [STOP] [σχόλιο] [διακόπτες]. Ελέγχει μέχρι τέσσερις απαριθμητές κρατώντας και elapsed time, και απεικονίζει την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα. Δίνοντας την εντολή START αμέσως μετά το TM, μηδενίζεται ο πρώτος από τους τέσσερις μετρητές, ενώ με την εντολή STOP μας δείχνει το χρόνο που έχει περάσει από το μηδενισμό του. Το σχόλιο που ενδεχομένως θα βάλουμε, θα εμφανιστεί αριστερά από την ημερομηνία που εμφανίζεται στο δεξί άκρο της οθόνης, ενώ με /L εμφανίζεται στο αριστερό άκρο. Με Cn επιλέγουμε μετρητή (για n=1, 2, 3 ή 4). Με /N δεν εμφανίζεται καθόλου η ημερομηνία.

TS (Text Search): TS [όνομα διαδρόμου] [κείμενο για αναζήτηση] [διακόπτες]. Χρησιμοποιείται για την αναζήτηση κάποιου χαρακτήρα ή ακόμα και ολόκληρου κειμένου μέσα σε κάποιο αρχείο ASCII ή και σε ολόκληρο το δίσκο. Με /A τρέχει γρηγορότερα, δίνοντας την απάντηση "Yes" σε όλες τις ερωτήσεις που κάνει το πρόγραμμα στο χρήστη, με /D ψάχνει σε ολόκληρη την επιφάνεια του δίσκου, με /E ψάχνει στην επιφάνεια του δίσκου που βρίσκονται σβησμένα αρχεία, και με /Cn ξεκινάει την αναζήτηση από το cluster με αριθμό n.

UD (Unremove Directory): UD [όνομα διαδρόμου]. Αν έχουμε διαγράψει ένα directory με την εντολή RD μπορούμε να το επαναφέρουμε, μαζί με τον κατάλογο που περιέχει τα ονόματα των αρχείων που είχε το directory αυτό πριν τα διαγράψουμε. Ετσι μπορούμε

να επαναφέρουμε και τα αρχεία με το QU ή με το Unerase του NU. Βασική προϋπόθεση βέβαια για να πετύχει η επαναφορά είναι μόλις γίνει η διαγραφή να τρέξουμε το UD, για να μην επικαλυφθούν οι σβησμένες πληροφορίες από καινούργιες.

VL (Volume Label): VL [drive] [ετικέτα]. Αντίστοιχο με την εντολή Label του DOS. Προσθέτει, αλλάζει ή σβήνει τελείως την ετικέτα σε ένα δίσκο ή μια δισκέτα.

WD (Wipe Disk): WD drive [διακόπτες]. Η εντολή Del του DOS περιορίζεται στο να διαγράψει το πρώτο γράμμα του ονόματος των αρχείων στα οποία επιδρά. Ετσι όμως υπάρχει περίπτωση να έρθει κάποιος άλλος, και χρησιμοποιώντας μια από τις γνωστές τεχνικές, να τα επαναφέρει και να δει πληροφορίες που ίσως εμείς δεν θέλουμε να δει. Το WD μπορεί να σβήσει ολόκληρο το δίσκο ή μέρος της επιφάνειάς του, καλύπτοντάς τη με ένα χαρακτήρα που μπορούμε εμείς να καθορίσουμε. Με /E επιδρά μόνο στην επιφάνεια του δίσκου που υπάρχουν σβησμένα αρχεία, ενώ με /Rn επαναλαμβάνει τη διαδικασία για n φορές (αρχική τιμή n=1), και με /Vn καθορίζει το χαρακτήρα με τον οποίο θα καλύψει την επιφάνεια του δίσκου (αρχική τιμή n=0).

WF (Wipe File): WF όνομα διαδρόμου [διακόπτες]. Το ίδιο με το προηγούμενο, αλλά δουλεύει σε επίπεδο αρχείου.

ΑΝΤΙ ΕΠΙΛΟΓΟΥ

Αφήσαμε για το τέλος την περιγραφή ορισμένων διακοπτών που είναι κοινοί για τα περισσότερα utilities. Αυτοί είναι:

/P: Προσθέτει ένα pause mode, δηλαδή περιμένει να πατήσουμε κάποιο πλήκτρο για να συνεχίσει, όταν πρόκειται να προχωρήσει η οθόνη προς τα πάνω (FA, FF, FI, FS, LD, SD, TS, WF).

/S: Επεκτείνει την επίδραση ενός utility και στα subdirectories του directory που έχουμε καθορίσει με την παράμετρο "όνομα διαδρόμου" (DS, DT, FA, FI, FS, SD, TS, WF).

/LOG: Οδηγεί τα αποτελέσματα της επεξεργασίας στον εκτυπωτή (με >PRN) ή σε κάποιο αρχείο (με >όνομα αρχείου) (DT, SI, TM, TS, WD, WF).

/N: Χρησιμοποιείται όταν δεν έχουμε 100% συμβατό σύστημα (FI, LD, TS). Μαθαίνοντας τη χρήση των Norton Utilities, θα έχετε ένα δυνατό όπλο τόσο για να διευκολύνεστε σε δουλειές ρουτίνας, όσο και για να λύσετε τα χέρια σας σε πράγματα που κανένα άλλο πρόγραμμα δεν μπορούσε να σας βοηθήσει.



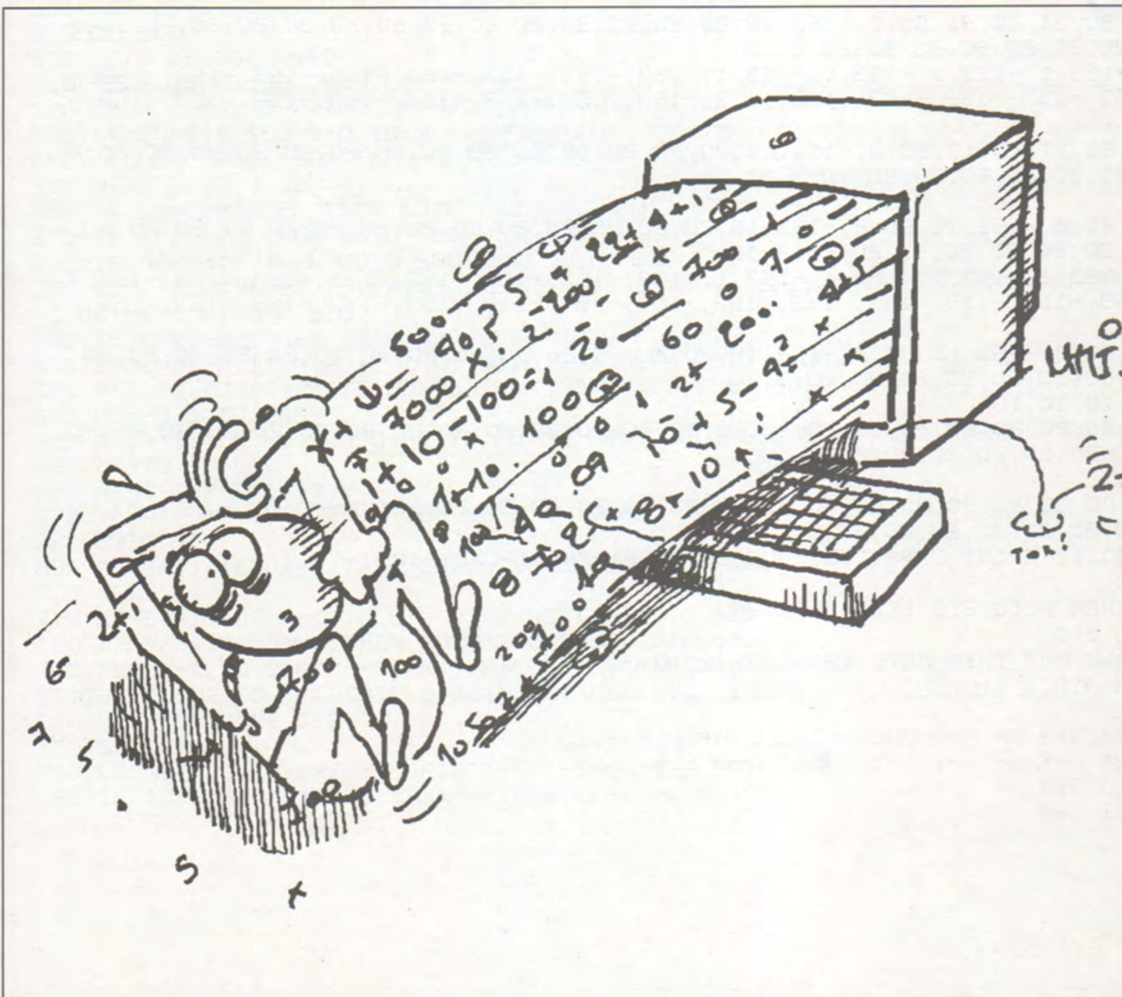
CRAZY NUMBERS

Το παιχνίδι είναι εξαιρετικά απλό και έξυπνο. Στην οθόνη εμφανίζονται δύο ζάρια με αριθμός που συνεχώς γυρνάνε. Με το πάτημα του πλήκτρου [.] τα ζάρια σταματάνε. Σκοπός σας είναι να εξαφανίσετε τους αριθμούς 1-9 που βρίσκονται στα ταμπλώ πάνω από τα ζάρια. Αυτό γίνεται ως εξής: Αν τα ζάρια δείξουν 3 και 4 μπορείτε να εξαφανίσετε το άθροισμά τους, ή και τους δύο τους αριθμούς (αν υπάρχουν ΚΑΙ οι δύο στο ταμπλώ). Ετσι, αν φέρετε 1 και 6 μπορείτε να σβήσετε το 7 ή το 1 και το 6 αν υπάρχουν και τα δύο στο ταμπλώ. Αν κανένα από τα νούμερα που θα φέρετε δεν υπάρχει, πατάτε το 0 και χάνετε μια προσπάθεια.

Οπως καταλαβαίνετε έχετε στη διάθεσή σας περιορισμένες προσπάθειες. Υπάρχει ωστόσο και το εξής bonus: Αν φέρετε δύο όμοια νούμερα (π.χ. 2 και 2) κερδίζετε δύο επιπλέον προσπάθειες, ενώ μπορείτε να σβύσετε μόνο το 2. Το σκορ που παίρνετε είναι συνάρτηση των προσπαθειών που έχετε κάνει, ενώ το μεγαλύτερο σκορ αναβοσνύνει συνεχώς στην οθόνη. Αν καταφέρετε να σβήσετε όλους τους αριθμούς από ένα ταμπλώ, αλλάζετε πίστα όπου τα πράγματα γίνονται δυσκολότερα. Για να σβήσετε ένα νούμερο αρκεί να πατήσετε το ανάλογο πλήκτρο. Το Crazy Numbers είναι φτιαγμένο σε GW Basic και μάλλον δεν θα σας παρουσιάσει κανένα ιδιαίτερο πρόβλημα κατά την πληκτρολόγηση, εκτός ίσως από τις γραμμές των data. Εκεί, προσέξτε τα νούμερα.

Καλή διασκέδαση.

Αβραάμ Παπαδόπουλος
Αναξιμάνδρου 36
26 335 Πάτρα.



```
10 CLS:COLOR 20,1:LOCATE 2,23:PRINT"C R A Z Y  N U M B E R S":COLOR 2,0
20 MS=0:S=4:LOCATE 4,17:DIM A(11):A(10)=1:A(11)=1
30 FOR D=1 TO 438
40 READ K
50 IF K=10 THEN GOTO 70 ELSE GOTO 60
60 PRINT CHR$(185+K);:GOTO 80
70 S=S+1:PRINT:LOCATE S,17
80 NEXT D
90 DATA 16,20,18,20,18,20,2,-153,16,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20
,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,2,10
100 DATA 1,-153,1,-153,1,-153,1,-153,1,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-
153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-
153,1,10
110 DATA 19,20,21,20,21,20,0,-153,15,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,2
0,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3,10
120 DATA 1,-153,1,-153,1,-153,1,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-15
3,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-15
3,-153,-153,10
130 DATA 19,20,21,20,21,20,0,-153,16,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,2
0,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,2,10
140 DATA 1,-153,1,-153,1,-153,1,-153,1,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-
153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-
153,1,10
150 DATA 15,20,17,20,17,20,3,-153,15,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,2
0,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3,10
160 DATA 10
170 DATA 16,20,2,-153,16,20,2,-153,16,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,
20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,2,10
180 DATA 1,-153,1,-153,1,-153,1,-153,1,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-
153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-153,-
153,1,10
190 DATA 15,20,3,-153,15,20,3,-153,15,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,
20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3,10
200 DATA 10,10,10,10
210 DATA 16,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20
,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,2,10
220 DATA 10
230 DATA 15,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20
,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3,10
240 LOCATE 20,17:PRINT CHR$(186):LOCATE 20,51:PRINT CHR$(186)
250 GOTO 400
260 IF M<4 THEN GOTO 270 ELSE GOTO 280
270 B=9:GOTO 310
280 IF M>3 AND M<7 THEN GOTO 290 ELSE GOTO 300
290 B=7:GOTO 310
300 B=5
310 IF M=1 OR M=4 OR M=7 THEN GOTO 340 ELSE GOTO 320
320 IF M=2 OR M=5 OR M=8 THEN GOTO 350 ELSE GOTO 330
330 C=22:GOTO 360
340 C=18:GOTO 360
```

```
350 C=20
360 IF A(M)=1 THEN GOTO 370 ELSE GOTO 380
370 LOCATE B,C:PRINT" ":GOTO 390
380 LOCATE B,C:PRINT CHR$(M+48)
390 RETURN
400 GOSUB 750
410 PO=0:PR=4:ST=1
420 LOCATE 20,19:PRINT"ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΑΒΡΑΑΜ ...... 1989":FOR M=1 TO 1000:NEXT M
430 LOCATE 5,29:PRINT"Π Ο Ν Τ Ο Ι : ";PO:LOCATE 9,29:PRINT"ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ : ";PR:LO
CATE 13,29:PRINT"Σ Τ Α Δ Ι Ο : ";ST
440 FOR M=1 TO 9:GOSUB 260
450 NEXT M
460 LOCATE 20,19:PRINT"ΠΑΤΗΣΤΕ [.]  ΓΙΑ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ"
470 FOR Z1=1 TO 6:LOCATE 13,18:PRINT CHR$(Z1+48):IF INKEY$="." THEN GOTO 490 ELS
E GOTO 480
480 NEXT Z1:GOTO 470
490 FOR Z2=1 TO 6:LOCATE 13,22:PRINT CHR$(Z2+48):IF INKEY$="." THEN GOTO 510 ELS
E GOTO 500
500 NEXT Z2:GOTO 490
510 BEEP:IF Z1=Z2 THEN PR=PR+2
520 LOCATE 20,19:PRINT"ΠΑΤΗΣΤΕ ΕΝΑ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟ "
530 L$=INKEY$:FOR E=0 TO 9
540 IF L$=CHR$(E+48) THEN GOTO 560 ELSE GOTO 550
550 NEXT E:GOTO 530
560 IF L$=CHR$(48) THEN GOTO 720 ELSE GOTO 570
570 IF E>Z1+Z2 THEN GOTO 520 ELSE GOTO 580
580 IF A(E)=1  THEN GOTO 590 ELSE GOTO 600
590 BEEP:LOCATE 20,19:PRINT" ΤΟ Νο";E;"Η ΤΟ Νο";Z1+Z2-E;"ΕΧΕΙ ΣΒΗΣΕΙ":FOR Q=1 TO
 1700:NEXT Q:GOTO 520
600 IF E=Z1+Z2 THEN GOTO 620 ELSE GOTO 610
610 B=Z1+Z2-E:IF A(B)=1 THEN GOTO 590 ELSE GOTO 640
620 A(E)=1:PO=PO+PR:IF PO>MS THEN GOTO 630 ELSE GOTO 660
630 MS=PO:GOTO 660
640 A(E)=1:A(B)=1:PO=PO+PR:IF PO>MS THEN GOTO 650 ELSE GOTO 660
650 MS=PO
660 AR=0:FOR C=1 TO 9
670 IF A(C)=1 THEN GOTO 690 ELSE GOTO 680
680 GOTO 420
690 AR=AR+1:IF AR=9 THEN GOTO 710 ELSE GOTO 700
700 NEXT C
710 ST=ST+1:FOR M=1 TO 9:A(M)=0:NEXT M:GOTO 420
720 PR=PR-1:IF PR=0 THEN GOTO 730 ELSE GOTO 420
730 FOR M=1 TO 9:A(M)=0:NEXT M:BEEP:LOCATE 20,19:PRINT"ΛΥΠΑΜΑΙ . ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΕΛ
ΕΙΩΣΕ":COLOR 20,1:LOCATE 9,29:PRINT"ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ : ";MS:COLOR 2,0:FOR Q=1 TO 3
000:NEXT Q:GOSUB 750
740 GOTO 400
750 LOCATE 20,19:PRINT" ΠΑΤΗΣΤΕ   [Enter]    ΓΙΑ ΑΡΧΗ "
760 IF INKEY$=CHR$(13) THEN RETURN ELSE GOTO 760
```

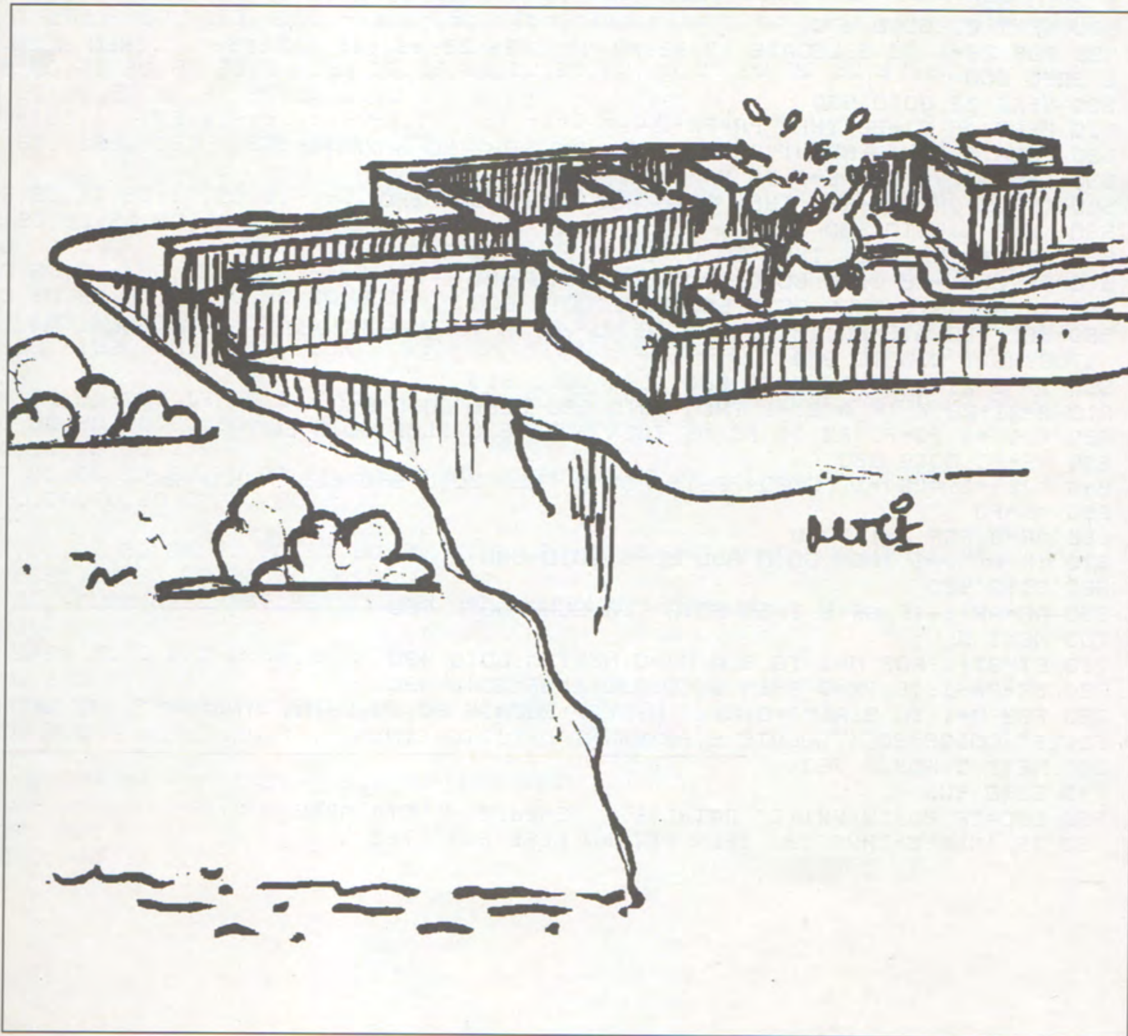
LABYRINTH

Αυτόν το μήνα, αγαπητοί αναγνώστες, δημοσιεύουμε ένα αρκετά έξυπνο πρόγραμμα. Είναι γραμμένο σε κοινή GW Basic, και λογικά δεν θα παρουσιάσει κανένα πρόβλημα κατά την πληκτρολόγηση. Η δομή του είναι απλή, και τα REMarks θα σας βοηθήσουν να την κατανοήσετε ευκολότερα. Σκοπός του είναι να κατασκευάζει τους (γνωστούς σας από τα περιοδικά με σταυρόλεξα) λαβύρινθους. Οι λαβύρινθοι αποτελούνται από γραμμές, και έχουν μια είσοδο και μια έξοδο ο καθένας. Επίσης, υπάρχει μόνο ένας δρόμος που τις ενώνει, και πρέπει να τον βρείτε. Το Labyrinth είναι φτιαγμένο για να τρέχει σε κάρτα Color Graphics, αλλά συνεργάζεται άψογα με το SIMCGA που υπάρχει μέσα σε κάθε δισκέτα του PC-Master. Ετσι, πριν αρχίσετε, τρέξτε τον εξομοιωτή από το DOS, και κατόπιν τη Basic. Μόλις τελειώσετε την πληκτρολόγηση (προσοχή στα λάθη), δώστε το καθιερωμένο RUN και ακολουθήστε τις οδηγίες της οθόνης. Το μόνο που πρέπει να κάνετε, είναι να δώσετε τις διαστάσεις του λαβύρινθου, δηλαδή πόσους διαδρόμους ύψος θα έχει, και πόσους πλάτος. Φυσικά, όσο περισσότεροι οι διάδρομοι, τόσο πιο δύσκολος ο λαβύρινθος, αλλά και τόσο μεγαλύτερος ο χρόνος σχεδίασης. Σημειώστε ότι το πλάτος μπορεί να κυμαίνεται από 6 έως 159 διαδρόμους, ενώ το ύψος από 5 έως 99. Οι λαβύρινθοι φτιάχνονται τυχαία στις γραμμές 750 - 840, ενώ η ρουτίνα που αρχίζει απ' τη γραμμή 620, φροντίζει ώστε να υπάρχει πάντα λύση. Μπορείτε να μεταφέρετε στο χαρτί το λαβύρινθό σας, αν έχετε τρέξει (πριν φορτώσετε τη Basic) το πρόγραμμα graphics του MS-DOS. Πατώντας shift-PrtSc μόλις τελειώσει η σχεδίαση, ο λαβύρινθος τυπώνεται.

Το πρόγραμμα "σηκώνει" αρκετές βελτιώσεις, κυρίως στον τομέα του να έχει περιπλοκότερες λύσεις στους "μικρούς" λαβύρινθους, αλλά και να φτιάχνει μεγαλύτερους.

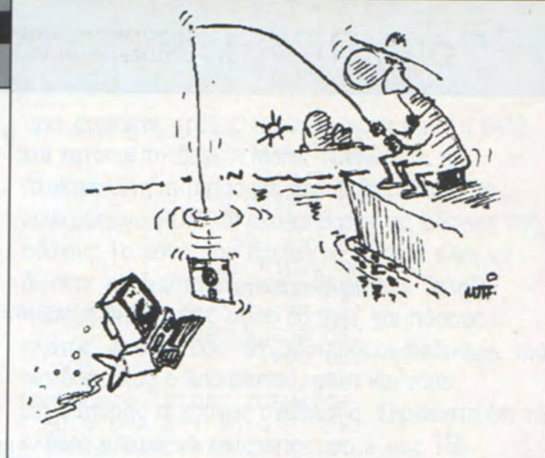
Καλή διασκέδαση.

Γιάννης Παπαθεοδώρου
Δρακοπούλου 12,
Καλαμαριά
Θεσ/νίκη
Τηλ. (031) 436030



```
10 ' *** W E L C O M E  T O  T H E  D A N G E O N ***
20 ' *** G W  -  B A S I C ***
50 CLEAR
60 SCREEN 0
70 CLS
80 KEY OFF
90 WIDTH 40
100 LOCATE 10,10
110 PRINT "***  LABYRINTHOS  ***"
120 GOSUB 760
130 CLS
140 LOCATE 7,1
150 INPUT "ΠΟΣΟΙ ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ ΣΕ ΠΛΑΤΟΣ";WIDE
160 IF WIDE > 5 AND WIDE < 160 THEN 200
170 PRINT "ΤΑ ΟΡΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ 6 ΩΣ 159"
180 BEEP
190 GOTO 150
200 INPUT "ΠΟΣΟΙ ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ ΣΕ ΥΨΟΣ";HIGH
210 IF HIGH > 5 AND HIGH < 100 THEN 260
220 PRINT "ΤΑ ΟΡΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ 6 ΩΣ 99"
230 BEEP
240 GOTO 200
250 SCREEN 1
260 WINC = 320\(WIDE+1)
270 HINC = 200\(HIGH+1)
280 CLS : SCREEN 1
290 LINE (0,0)-(WIDE*WINC,HIGH*HINC),,B
300 COUNT = WIDE * HIGH
310 FOR I = 0 TO COUNT
320 PTR = (PTR+997) MOD COUNT
330 X = INT(PTR/HIGH)
340 Y = PTR - X * HIGH
350 X = X * WINC
360 Y = Y * HINC
370 IF POINT(X,Y) THEN 600
380 DIR = INT(4*RND+1)
390 DIR2 = DIR
400 DIR = DIR MOD 4 + 1
410 XN = ((DIR=1)-(DIR=3)) * WINC + X
420 YN = ((DIR=2)-(DIR=4)) * HINC + Y
430 IF POINT (XN,YN) = 0 THEN 550
440 LINE (X,Y)-(XN,YN)
450 DIR = INT(4*RND+1)
460 FOR K = 1 TO 4
470 DIR = DIR MOD 4 + 1
480 XN = ((DIR=1)-(DIR=3)) * WINC + X
490 YN = ((DIR=2)-(DIR=4)) * HINC + Y
500 IF POINT(XN,YN) THEN 590
510 LINE (X,Y)-(XN,YN)
520 X = XN
530 Y = YN
540 GOTO 450
550 IF DIR <> DIR2 THEN 580
560 X = XN
570 Y = YN
580 GOTO 400
590 NEXT K
600 NEXT I
610 '
620 'ΑΝΟΙΓΜΑ ΔΥΟ ΘΥΡΩΝ
630 Y = (HIGH \ 2) * HINC
640 LINE (0,Y)-(0,Y+HINC),0
650 LINE (WIDE*WINC,Y)-(WIDE*WINC,Y+HINC),0
660 '
690 'ΠΑΤΕΙΣΤΕ ΕΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΞΑΝΑΡΧΙΣΕΙ ΝΕΟΣ ΛΑΒΥΡΙΝΘΟΣ
700 K$= INKEY$
710 IF K$ = "" THEN 700
730 SCREEN 0:WIDTH 40:GOTO 130
740 '
750 'ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΨΕΥΔΟΤΥΧΕΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ
760 LOCATE 25,9
770 PRINT "ΠΑΤΗΣΤΕ ΕΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΑΡΧΙΣΕΙ...";
780 RNDM = RND
790 K$ = INKEY$
800 IF K$ = "" THEN 780
810 RANDOMIZE 64000! * RND - 32000
820 LOCATE 25,1
830 PRINT SPACE$(39);
840 RETURN
```

Μέσα απ' αυτή τη στήλη, θα παρουσιάζονται χρήσιμες ρουτίνες, που θα σας βοηθούν να λύνετε κάποια μικρά ή μεγάλα προβλήματα, που ίσως αντιμετωπίσετε. Μπορείτε, αν θέλετε, να μας στέλνετε και τα δικά σας προγραμματάκια (αρκεί να μην είναι μεγαλύτερα από τα παρακάτω) και να κερδίσετε δόξα και - γιατί όχι - και κάποια χρηματική αμοιβή.



SOUND DEMO

Το πρόγραμμα που ακολουθεί, είναι γραμμένο σε Turbo Pascal version 3.01, και παρουσιάζει μερικές από τις μουσικές δυνατότητες του PC σας.

Χρησιμοποιεί έτοιμες συναρτήσεις της Turbo Pascal (όπως τη Sound, τη Delay και τη NoSound) με τέτοιο τρόπο, ώστε το ηχείο του PC σας να ηχεί σαν σειρήνα. Πιέζοντας οποιοδήποτε πλήκτρο, διακόπτεται η εκτέλεση του προγράμματος και της σειρήνας.

```
program SoundDemo;
var {Api}
   Frequency: integer;
   ch:char;
begin
   Writeln('Press any key to Stop');
   repeat
   for Frequency := 500 to 2000 do
   begin
     Delay(1);Sound(Frequency);
   end;
   for Frequency := 2000 downto 500 do
   begin
     Delay(1);Sound(Frequency);
   end;
   NoSound;
   until KeyPressed;
   Read(kbd,ch)
end.
```

FAST

Η Turbo Pascal αντιλαμβάνεται τη standard έξοδο, που είναι η οθόνη, σαν αρχείο. Μ' ένα απλό write ή writeln, γίνονται διάφορες χρονοβόρες διαδικασίες αποθήκευσης αρχείων, ιδιαίτερα όταν υπάρχουν πολλές οθόνες σε ένα πρόγραμμα, και πρέπει να εναλλάσσονται σχετικά γρήγορα. Η procedure print επιδρά απευθείας στη Video Ram, με αποτέλεσμα την 3 έως 5 φορές ταχύτερη παρουσίαση ενός string από την αντίστοιχη write ή writeln. Οι μεταβλητές COLOR, FCOLOR, BCOLOR και A_STRING, είναι global.

```
PROCEDURE SCREEN_COLORS(FCOLOR,BCOLOR: BYTE; VAR COLOR: BYTE);
BEGIN
  IF FCOLOR>15 THEN
     BEGIN
       FCOLOR:=FCOLOR-16;COLOR:=FCOLOR+(BCOLOR*16)+128;
     END
  ELSE COLOR:=FCOLOR+(BCOLOR*16);
END;
PROCEDURE PRINT (A_STRING: ANYSTRING; ROW,COL: INTEGER);
VAR { Api }
  I,J,FIRST,OFFSET,STRLENGTH:INTEGER;
BEGIN
  OFFSET:=$8000+((ROW-1)*160)+((COL-1)*2);STRLENGTH:=LENGTH(A_STRING);
  IF STRLENGTH < 4 THEN FIRST:=STRLENGTH ELSE FIRST:=STRLENGTH DIV 2;
  I:=1;WHILE (I < FIRST) OR (I=1) DO
        IF (PORT[$3DA] AND $8) > 0 THEN BEGIN
            REPEAT
              MEMW[$B000:OFFSET]:=COLOR SHL 8 + ORD(A_STRING[I]);
              OFFSET:=OFFSET + 2;I:=I+1;
            UNTIL I > FIRST;END;{IF}
 WHILE (I < STRLENGTH) AND (I > FIRST) DO
  IF (PORT[$3DA] AND $8) > 0 THEN
   BEGIN
    REPEAT
     MEMW[$B000:OFFSET]:=COLOR SHL 8 + ORD(A_STRING[I]);
     OFFSET:=OFFSET + 2;I:=I+1;
    UNTIL I > STRLENGTH;END;{IF}END;{PRINT}
```

PCs

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΣΥΧΝ.ΛΕΙΤ	RAM	FLOPPIES	HD (MB)	MONITOR	GRAPHICS CARD	I\O PORTS	FREE SLOTS	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ACER 1030	8086/10	640	1X720	*	MONO	HERC.CGA	S,P,M	4	243600	UNITECH
ACER 3500+	V20\8	640	1X360	20	MONO	MGC	S,P,G	2	255200	UNITECH
ACER 500+	V20\8	640	2X360	*	MONO	MGC	S,P,G	2	197000	UNITECH
ALTEC 88-02	8088\10	640	2X360	*	MONO	HERCULES	P	6	227360	ALTEC
ALTEC 88-20	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES	P	6	306240	ALTEC
ALTEC G88-02	v30/15	640	2X360		MONO	HERC.CGA	S,P,G	5	320160	ALTEC
ALTEC G88-20	V30/15	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	S,P,G	5	279560	ALTEC
AMSTRAD 1512 DDCM	8086/8	512	2X360		COLOR	CGA	S,P,G	3	189892	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 DDMM	8086/8	512	2X360		MONO	CGA	S,P,G	3	189892	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 HDCM	8086/8	512	1X360	30	COLOR	CGA	S,P,G	2	295220	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 SDCM	8086/8	512	1X360		COLOR	CGA	S,P,G	3	199868	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 SDMM	8086/8	512	1X360		MONO	CGA	S,P,G	3	158920	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512HDMM	8086/8	512	1X360	30	MONO	CGA	S,P,G	2	254968	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 DDCD	8086/8	640	2X360		COLOR	EGA	S,P,G	3	255200	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 DDMD	8086/8	640	2X360		MONO	EGA	S,P,G	3	215064	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 HDCD	8086/8	640	1X360	30	COLOR	EGA	S,P,G	3	314940	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 HDMD	8086/8	640	1X360	30	MONO	EGA	S,P,G	3	274920	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 SDCD	8086/8	640	1X360		COLOR	EGA	S,P,G	3	225040	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 SDMD	8086/8	640	1X360		MONO	EGA	S,P,G	3	185020	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 2086SD 12 MD	8086/8	640	1X720		MONO	VGA	S,P,FD	3	229100	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD PPC-640D	8086/8	640	2X720		CGA-MDA	CGA-MDA	S,P	*	207640	AMSTRAD HELLAS
ASI 800 H	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	2S,P,G,C	5	237000	DATAMICRO
ATARI PC1	8088/8	512	1X360		COLOR	EGA	S,P,M,FD	*	148108	ΕΛΚΑΤ
ATARI PC3	8088/8	512	1X360		COLOR	EGA	S,P,M,FD	5	236779	ΕΛΚΑΤ
ATARI PCX3/30	8088/8	512	-1X360	30	COLOR	EGA	S,P,M,FD	5	319680	ΕΛΚΑΤ
ATS PC 1D	V20 NEC	640	1X360		MONO	HERCULES	2P,S	6		ATS AEBE
ATS XT 20	V20 NEC	640	1X360	20	MONO	HERCULES	2P,S	5		ATS AEBE
AVIETTE PLUS 16B	8088/10	256	2X360		MONO	HERCULES	P	6	162400	AVIETTE SYSTEMS
AVIETTE PLUS 16H2	8088/10	256	1X360	20	MONO	HERCULES	P	6	220400	AVIETTE SYSTEMS
BETACOM ST 126	V20/12	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	2S,2P,G	4	213580	BETACOM
DAEWOO CPC-4000	8088/10	640	1X360		MONO	MGA-CGA	S,P		168200	TECHNICOMER
EPSON PSe 30	8086/10	640	1X720	20	VGA	VGA	S,M	4		ERGODATA
EURO PC II	8088-10	640	1X720		MONO	HERC.CGA	S,P,M,J,F,H	1	140420	COMOQUEST
EURO XT	8088-10	640	1X720	20	MONO	HERC.-CGA	S,P,M,J,F	2	234820	COM-QUEST
HYUNDAI S-16TE	8088-1/10	640	1X360	20	MONO	MVA	S,P	3		GMC AEBE
IKAROS PC-256SD	8088/8	256	1X360		MONO	HERCULES-CGA	S,P,G		135140	MICROHELLAS
IKAROS PC-640SD	8088/8	640	1X360		MONO	HERCULES-CGA	S,P,G		157180	MICROHELLAS
MICROWAY T201B6	8088/10	640	2X360		MONO	HERCULES	S,2P		218080	TEKOR
MITAC 88	8088/10	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P		228520	ΩΜΕΓΑ COMPUTERS
PACO 88	8088-1/10	640	1X360	20	MONO	HERC.	S,2P	4	295000	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
PC 3/2	8088-2/8	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P,M	5	163000	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PC3/30	8086-2/8	640	1X360	30	MONO	HERC.-CGA	S,P,M	4	232900	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PYTHIA TURBO XT	8088/10	512	1X360	20	MONO	DGP	P		241860	SMM
SMM PARAGON XT	8088/10	512	1X360		MONO	DGP	S,P		226200	SMM
TULIP PC COMPACT2	NEC V20-10	640	1X720	20	MONO	DGA-VGA	2P,S	5	341020	INFO-QUEST
TURBO-X XT M1	8088/10	256	1X360		MONO	HERCULES-CGA	P		149000	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M2	8088/10	640	2X360		MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G		164720	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M3	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G		208684	ΠΛΑΙΣΙΟ
UNITRON XT	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G	5	235000	COMPUSTAR.ΔΙΚΤΥΟ

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ

ΜΟΝΤΕΛΟ: Αναφέρεται το όνομα του υπολογιστή.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ – ΣΥΧΝ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: Ο τύπος του επεξεργαστή και η μέγιστη συχνότητα λειτουργίας του.

RAM: Η κεντρική μνήμη, και πόσα KB είναι αυτή.

FLOPPIES: Ο αριθμός και ο τύπος των Floppy Disk Drivers που διαθέτει ένας υπολογιστής. Π.χ. 1x360 σημαίνει πως έχουμε ένα FDD των 360KB.

HD(MB): Η χωρητικότητα σε MB του σκληρού δίσκου (αν υπάρχει τέτοιος, φυσικά).

GRAPHiCS CARD: Ο τύπος της κάρτας που "οδηγεί" την οθόνη ενός PC. Αν παρατηρήσετε περισσότερους από δύο τύπους καρτών, αυτό σημαίνει ότι έχουμε dual ή multi graphics card.

MONITOR: Τι monitor χρησιμοποιεί ο PC, color ή monochrome. Σε περίπτωση portable PC, έχουμε LCD monitor.

I/O PORTS: Η επικοινωνία με τα περιφερειακά ή ο τρόπος επικοινωνίας αν προτιμάτε: S σειριακή, p παράλληλη, M mouse port, G game port, FD για εξωτερικό Floppy και HD για εξωτερικό σκληρό δίσκο.

FREE SLOTS: Ο αριθμός των ελευθέρων προς χρήση expansion slots.

ΤΙΜΗ: Αναγράφεται η λιανική τιμή του PC, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η αντιπροσωπία ή η εταιρία που διακινεί το συγκεκριμένο PC στη χώρα μας.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι τις 29/5/90. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ DRAFT	(CPS) NLQ	LQ	ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	BUFFER (KB)	ΒΑΡΟΣ (Kgr)	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80/24	200	*	67	24	16	8	150800	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 136S	240	40	*	9	16	10	145000	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80S	240	40	*	9	7	10	125280	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AMSTRAD	DMP-4000	200	50	*	9	8	9.5	89088	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	DMP-3250	160	40	*	9	8	4.2	55000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	LQ-3500 DI	160	*	54	24	8	5.9	89088	AMSTRAD HELLAS
BROTHER LTD	M 1818	360	75	50	18	32	9	149640	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
BROTHER LTD	M 1109	100	25	*	9	2	3.5	68440	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
CITIZEN	120 D	120	25	*	9	4	3.7	57880	AMY AE
CITIZEN	MSP 45	240	55	*	9	8	7.7	138620	AMY AE
CITIZEN	SWIFT 24	192	53	64	24	8	5.4	121220	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9	300	60	*	9	8	5.7	133800	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9X	300	60	*	9	8	7.7	173340	AMY AE
EPSON	LQ-400	180	60		24	8	7	123500	ERGODATA
EPSON	FX-850	200	30	*	9	4	5	108500	ERGODATA
EPSON	LQ-550	180	*	60	24	8	6	134790	ERGODATA
EPSON	LX-850	200	30	*	9	4	5.8	95860	ERGODATA
EPSON	LX-400	180	30	*	9	3	5.1	71790	ERGODATA
HYUNDAI	HDP-920	180	34	*	9	4	12	80000	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1820	200	100	34	18	8	8.5	101000	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1810	200	100	34	18	14	6.2	79700	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-910	180	34	*	9	4	8	125000	GMC COMPUTERS SA
KODAK	DICONIX 300W	310	73	48	*	8	5.8	145000	KODAK
KODAK	DICONIX 150	150	50	*	*	2	1.4	92450	KODAK
KODAK	DICONIX 300	310	73	48	*	8	4.5	133400	KODAK
MANNESMAN TALLY	MT 87	200	50	*	9	7	10.5	121000	UNITECH ABEE ,ATS
MANNESMAN TALLY	MT 81	130	26	*	9	8	4	64000	UNITECH ABEE ,ATS
NEC	P2200	170	*	56	24	8	5	116820	COM-QUEST
PANASONIC	KX-P1124	192	*	63	24	6	8.5	118900	MEGASOFT SA
PANASONIC	KX-P1081	120	24	*	9	1	6.1	60000	INTERTECH SA
PANASONIC	KX-P1180	192	38	*	9	2	6.4	73850	MEGASOFT
SEIKOSHA	SL-92	240		80	24	44	3.9	128620	INFO-QUEST
STAR	LC 10 II	180	45	*	9	4	4.7	81420	INFOQUEST
STAR	LC-15	180	45	*	9	16	8.5	140420	INFOQUEST
TECO	TECO VP 1814	180	30	*	9	7	7.8	80240	SMM ABEE
TECO	TECO VP 2450	240	40	*	9	*	11	114840	SMM ABEE
TOSHIBA	EXPRESS WRITER	180	60	60	24	16	5	126440	ITS
NEC	P6 PLUS	265		90	24	80	9	199420	COM-QUEST
NEC	P7 PLUS	265		90	24	80	12	258420	COM-QUEST
NEC	P9 XL	385		140	24	16	17	499140	COM-QUEST
SEIKOSHA	SL 230 AI	280		95	24	5	12	234820	INFO-QUEST
SEIKOSHA	SP 2000 AI	192	48		9	21	11	74340	INFO-QUEST
SEIKOSHA	MP 5350 AI	300	50		9	6	8	182900	INFO-QUEST
SEIKOSHA	BP 5500	462	106		9	18	19.5	407100	INFO-QUEST
STAR	XB 24-10	240		80	24	27	8	211220	INFO-QUEST
STAR	XB 24-15	240		80	24	41	10.5	265500	INFO-QUEST
STAR	LC 24-15	200		67	24	11	9.1	194700	INFO-QUEST
STAR	LC 24-10	180		60	24	7	6.4	116820	INFO-QUEST
STAR	FR-15	300	78		9	31	10.5	211220	INFO-QUEST
STAR	FR-10	300	78		9	31	8	175820	INFO-QUEST
STAR	LC 10 COLOUR	144	36		9	4	4.7	95580	INFO-QUEST
MANNESMAN TALLY	MT 88	200	50		9	7		154500	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222	220		72	24	12	12	188800	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222 COLOUR	220		72	24	12	12	204140	ATS AEBE
BROTHER	M 1209	168	35		9	5	3.5	73080	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: Η εταιρία που κατασκευάζει τον εκτυπωτή.
ΜΟΝΤΕΛΟ: Το όνομα και η κωδική ονομασία του printer.
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ (DRAFT – NLQ – LQ): Αντίστοιχα, η ταχύτητα εκτύπωσης σε κάθε mode. Η ταχύτητα μετριέται σε cps, δηλαδή πόσους χαρακτήρες τυπώνει στο δευτερόλεπτο.
ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΛΗΣ: Ο αριθμός των ακίδων της κεφαλής εκτύπωσης. Εκεί όπου δεν υπάρχει αριθμός, η εκτύπωση γίνεται με άλλη μέθοδο (π.χ. ink jet).
BUFFER: Το μέγεθος σε KB του buffer του εκτυπωτή.
ΒΑΡΟΣ: Το πόσο ζυγίζει καθετί, πάντα ενδιαφέρει. Δεν νομίζετε;
ΤΙΜΗ: Στην τιμή που δίνουμε, συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει το μοντέλο στην Ελλάδα.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι τις 29/5/90. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

MODEMS

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	AUTO ANSWER	ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AMSTRAD V21/V23	300/1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	35960 AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD MC2400	300/1200/140C	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	53360 AMSTRAD HELLAS
AMSTARD SM2400	75/2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	V21/V22/V23	63800 AMSTRAD HELLAS
CRYPTO F 1200	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	V21.V22	77720 CRYPTO ΕΠΕ
•	•	•	•	•	1103.212A(BELL)	• •
CRYPTO 2400	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	V21,V22	110200 CRYTPO ΕΠΕ
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	• •
DISCOVERY 1200A&V	300-1200/75	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22,V23	67164 STT ELECTRONICS
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
DISCOVERY 1200 HK	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22,V23	34220 STT ELECTRONICS
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
DISCOVERY 1200 PLUS	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22,V23	44660 STT ELECTRONICS
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
DISCOVERY 2400C	300-2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22,V23	80620 STT ELECTRONICS
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
GVS MM-12	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	40600 LYCKAS HELLAS
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
GVS PS-12	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22	69600 LYCKAS HELLAS
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
GVC MM-24	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	103,212A(BELL)	89320 LYCKAS HELLAS
•	•	•	•	•	V22	•
GVC SM 12H	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22	46400 LYCKAS HELLAS
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
GVC SM 120+	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	63800 LYCKAS HELLAS
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
MAXMODEM 123	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22,V23	43500 ΣΗΜΑ
•	•	•	•	•	202 BELL	•
MAXMODEM 1200 BS	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	19662 ΣΗΜΑ
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
MAXMODEM 2400 HI	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22	40020 ΣΗΜΑ
•	•	•	•	•	BELL 103	•
MAXMODEM 2400 E/MS	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22	72500 ΣΗΜΑ
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
MODEM M21	300	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21	58000 SPACE HELLAS
MODEM 1200 BS	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22	ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ ΣΕ
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
SMARTEAM 1200 BH	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,103 BELL	35960 SMM HELLAS
SMARTEAM 1200ET	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	42960 SMM HELLAS
•	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
SMARTEAM	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	35960 SMM HELLAS
MICRO MODEM 1200	•	•	•	•	103,212A(BELL)	•
SMARTEM 2400 EXTO	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V22	*76 560 SMM HELLAS
				•	103,212A(BELL)	• •
SMARTLINK 1200S	300/1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	25900 ΠΛΑΙΣΙΟ
					BELL 103 212A	• •

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ

ΜΟΝΤΕΛΟ: Αναφέρεται στο όνομα και την κωδική ονομασία του modem.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει / διαθέτει το μοντέλο στην Ελλάδα.
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ: Η ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων κατά την επικοινωνία μετριέται σε bits ανά δευτερόλεπτο (bps).
AUTO ANSWER: Αν μπορεί να συνδεθεί με κάποια γραμμή, ακόμη κι αν λείπει ο χρήστης.
ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ: Τα εξωτερικά modems τοποθετούνται δίπλα στο PC σαν μια ξεχωριστή συσκευή με δική της τροφοδοσία, ενώ τα εσωτερικά τοποθετούνται σαν κάρτες επέκτασης στο εσωτερικό του υπολογιστή.
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ: Όταν ένα modem αποστέλλει και λαμβάνει ταυτόχρονα τα δεδομένα, λέμε ότι δουλεύει σε full-duplex mode, ενώ όταν μπορεί να εκτελεί κάθε φορά μια μόνο διαδικασία, δουλεύει σε half- duplex mode.
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: Υπάρχουν δύο standards στη συμβατότητα μεταξύ των modems: Της BELL για την Αμερική, και της CCITT (τα μοντέλα του περιγράφονται με το γραμμα V και κάποιο αριθμό) για την Ευρώπη.
ΤΙΜΗ: Αναφέρεται η λιανική τιμή πώλησης, συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι τις 29/5/90. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

COMPUTERS

HYUNDAI super16TI αμεταχείριστος με 2 FDD 640 KB πωλείται σε τιμή ευκαιρίας. Πληροφορίες στο 9833114, Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ HYUNDAI-XT 640 K RAM, 1FD 360 K, HD 20 MB σε τιμή ευκαιρίας (120.000 δρχ.). Πληροφ. 9238672-5, κ. ΙΩΑΝΝΙΔΗ.

SOFTWARE

IBM GAMES προγράμματα 250 δρχ. Βαγγέλης Κωβαίος (0281) 28838, 61013, μετά τις 9 μ.μ. Σύρος, Ηρώων Πολυτεχνείου 57.

IBM SOFTWARE: ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, UTILITIES, ANTIVIRUS, ΟΛΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ, ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ. ΤΗΛ. 7713516, ΓΙΩΡΓΟΣ.

PATRA IBM PC-CLUB - Τεράστια ποικιλία: Games - Utilities - Entertaining - Languages. ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ. Δωρεάν κατάλογος. Σε 3 1/3" και 5 1/4". Δημόπουλος Δημήτρης, Κάτω Αχαΐα Πατρών, Τηλ. (0693) 22854.

ANGEL & SAKIS PC CLUB. ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΚΙ ΕΣΕΙΣ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΟΣ ΤΟΥ CLUB. ΑΠΛΩΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΟ 204804 και 625823. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ ΑΓΓΕΛΟΣ, ΑΓΡΑΦΩΝ 8, ΣΥΚΙΕΣ.

IBM SOFTWARE: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ, SPREADSHEETS, DATABASES, PROJECT MANAGEMENT, DESKTOP, ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, UTILITIES, GRAPHICS, ANTIVIRUS, ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ. ΟΛΑ ΜΕ MANUAL. ΠΕΤΡΟΣ - ΔΗΜΟΣ, 6846710.

IBM AMERICAN SOFTWARE BANK. Θα βρείτε αυτό που θέλετε. Σε 3 1/2" και 5 1/4". Ακόμη, σε GAMES συνεχής ανανέωση. ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ. Τηλ. ΠΡΩΙ 7754758, ΒΡΑΔΥ 6520061, ΚΩΣΤΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΑΕΤΙΔΕΩΝ 28, ΧΟΛΑΡΓΟΣ.

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΕΜΠΕΙΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ, κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος, παραδίδει μαθήματα υπολογιστών, με χρήση ιδιόκτητου υπολογιστή. Πληροφ. Γιάννης Κόλιας, τηλέφωνο 8958248, 8-10 βράδυ.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΕΛΚΕΠΑ παραδίδει ιδιαίτερα μαθήματα Μαθηματικών, Εισαγωγής στους υπολογιστές και τα PCs, γλώσσες προγραμματισμού, MS-DOS, χρήση γνωστών πακέτων (Lotus, dBase, επεξεργασία κειμένου κ.λπ.). Καλοκαιρινά εντατικά τμήματα. Τηλ. 6810747, κ. Γιώργος.